

LINEAR 3

L3 112 FA • L3 112 XA • L3 115 FA

Manual 1.2

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Important Safety Instructions! Read before connecting!

This product has been built by the manufacturer in accordance with IEC 60065 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. If this product shall be used in vehicles, ships or aircraft or at altitudes exceeding 2000 m above sea level, take care of the relevant safety regulations which may exceed the IEC 60065 requirements. **WARNING:** To prevent the risk of fire and shock hazard, do not expose this appliance to moisture or rain. Do not open case – no user serviceable parts inside. Refer service to qualified service personnel.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of uninsulated dangerous voltage inside the enclosure – voltage that may be sufficient to constitute a risk of shock.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of externally accessible hazardous voltage. External wiring connected to any terminal marked with this symbol must be a “ready made cable” complying with the manufacturers recommendations, or must be a wiring installed by instructed persons only.



This symbol, wherever it appears, alerts you to important operating and maintenance instructions in the accompanying literature. Read the manual.



This symbol, wherever it appears, tells you: Take care! Hot surface! To prevent burns you must not touch.



All electrical and electronic products including batteries should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.



Read these instructions. Keep these instructions. Follow all warnings and instructions marked on the product and in this manual.

- Do not use this product near water. Do not place the product near water, baths, wash basins, kitchen sinks, wet areas, swimming pools or damp rooms.
- Do not place objects containing liquid on the product – vases, glasses, bottles etc.
- Clean only with dry cloth.
- Do not remove any covers or sections of the housing.
- The set operating voltage of the product must match the local mains supply voltage. If you are not sure of the type of power available consult your dealer or local power company.
- Before connecting the device, please ensure that the mains supply you are using is equipped with adequate protection against short circuiting and grounding faults when the device is plugged in.
- To reduce the risk of electrical shock, the grounding of this product must be maintained. Use only the power supply cord provided with this product, and maintain the function of the center (grounding) pin of the mains connection at any time. Make sure the mains outlet used provides a proper protective ground connection.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the device! Power supply cords should always be handled carefully. Periodically check cords for cuts or sign of stress, especially at the plug and the point where the cord exits the device.
- Never use a damaged power cord.
- Unplug this product during lightning storms or when unused for long periods of time.

- This product can be fully disconnected from mains only by pulling the mains plug at the unit or the wall socket. The product must be placed in such a way at any time, that disconnecting from mains is easily possible.
- Fuses: Replace with IEC127 (5x20mm) type and rated fuse for best performance only! It is prohibited to use “patched fuses” or to short the fuse-holder. Replacing any kind of fuses must only be carried out by qualified service personal.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as:
 - When the power cord or plug is damaged or frayed.
 - If liquid has been spilled or objects have fallen into the product.
 - If the product has been exposed to rain or moisture.
 - If the product does not operate normally when the operating instructions are followed.
 - If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.
- Do not connect external speakers to this product with an impedance lower than the rated impedance given on the product or in this manual. Use only cables with sufficient cross section according to the local safety regulations.
- Keep away from direct sunlight.
- Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other devices that produce heat.
- This apparatus is for moderate climates areas use, not suitable for use in tropical climates countries.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with manufacturer’s instructions. This product must not be placed in a built-in installation such as a rack unless proper ventilation is provided.
- Always allow a cold device to warm up to ambient temperature, when being moved into a room. Condensation can form inside it and damage the product, when being used without warming up.
- Do not place naked flame sources, such as lighted candles on the product.
- The device must be positioned at least 20 cm/8” away from walls.
- Use only with the cart, stand, tripod, bracket or table specified by the manufacturer or sold with the product. When a cart is used, use caution when moving the cart/product combination to avoid injury from tip-over.
- Use only accessories recommended by the manufacturer, this applies for all kind of accessories, for example protective covers, transport bags, stands, wall or ceiling mounting equipment. In case of attaching any kind of accessories to the product, always follow the instructions for use, provided by the manufacturer. Never use fixing points on the product other than specified by the manufacturer.
- This appliance is NOT suitable to be used by any person or persons (including children) with limited physical, sensorical or mental ability, or by persons with insufficient experience and/or knowledge to operate such an appliance. Children under 4 years of age must be kept away from this appliance at all times.
- Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in risk of fire or electric shock.
- This product is capable of delivering sound pressure levels in excess of 90 dB, which may cause permanent hearing damage! Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Wear hearing protection if continuously exposed to such high levels.
- The manufacturer only guarantees the safety, reliability and efficiency of this product if:
 - Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by the manufacturer or by persons authorized to do so.
 - The electrical installation of the relevant area complies with the requirements of IEC (ANSI) specifications.
 - The unit is used in accordance with the operating instructions.
- This product is optimized for use with music and speech signals. Using this product with sine wave, square wave or other kind of measuring signals at higher level may lead to severe damage of the product.

General Notes on Safety for Loudspeaker Systems



Mounting systems may only be used for those loudspeaker systems authorized by the manufacturer and only with the mounting accessories specified by the manufacturer in the installation instructions. Read and heed the manufacturer’s installation instructions. The indicated load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event of improper installation or the use of unauthorized mounting accessories.

The system’s load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event that loudspeakers, mounting accessories, and connecting and attaching components are modified in any way. Components affecting safety may only be repaired by the manufacturer or authorized agents, otherwise the operating permit will be voided.



Installation may be performed qualified personnel only, and then only at pick-points with sufficient load-carrying capacity and in compliance with local building regulations. Use only the mounting hardware specified by the manufacturer in the installation instructions (screws, anchors, etc.). Take all the precautions necessary to ensure bolted connections and other threaded locking devices will not loosen.



Fixed and portable installations (in this case, speakers and mounting accessories) must be secured by two independent safeties to prevent them from falling. Safeties must be able to catch accessories or parts that are loose or may become loose. Ensure compliance with the given national regulations when using connecting, attaching, and rigging devices. Factor potential dynamic forces (jerk) into the equation when determining the proper size and load-bearing capacity of safeties.



Be sure to observe speaker stands’ maximum load-bearing capacity. Note that for reasons of design and construction, most speaker stands are approved to bear centric loads only; that is, the speakers’ mass has to be precisely centered and balanced. Ensure speaker stands are set up stably and securely. Take appropriate added measures to secure speaker stands, for example when:

- the floor or ground surface does not provide a stable, secure base.
- they are extended to heights that impede stability.
- high wind pressure may be expected.
- there is the risk that they may be knocked over by people.

Special measures may become necessary as precautions against unsafe audience behavior. Do not set up speaker stands in evacuation routes and emergency exits. Ensure corridors are wide enough and put proper barriers and markings in place when setting speaker stands up in passageways. Mounting and dismounting are especially hazardous tasks. Use aids suitable for this purpose. Observe the given national regulations when doing so.



Wear proper protection (in particular, a helmet, gloves, and safety shoes) and use only suitable means of ascent (ladders, scaffolds, etc.) during installation. Compliance with this requirement is the sole responsibility of the company performing the installation.



WARNING! After installation, inspect the system comprised of the mounting fixtures and loudspeakers to ensure it is properly secured. The operator of loudspeaker systems (fixed or portable) must regularly inspect or task a third party to regularly inspect all system components in accordance with the given country’s regulations and have possible defects repaired immediately. We also strongly recommend maintaining a logbook or the like to document all inspections. When installing speakers for longer lasting or permanent outdoor operation, be sure to take into account the stability and load-bearing capacity of platforms and surfaces; loads and forces exerted by wind, snow, and ice; as well as thermal influences. Also be sure to provide sufficient safety margins for the rigging points used for flown systems. Observe the given national regulations when doing so.

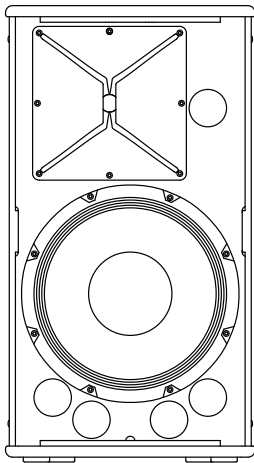
- Ask the manufacturer if your product is allowed for outdoor usage !



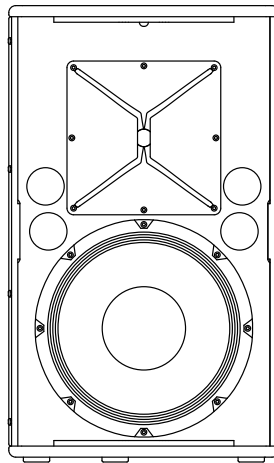
Professional loudspeaker systems can produce harmful volume levels. Even prolonged exposure to seemingly harmless levels (starting at about 95 dBA SPL) can cause permanent hearing damage! Therefore we recommend that everyone who is exposed to high volume levels produced by loudspeaker systems wears professional hearing protection (earplugs or earmuffs).

Manufacturer: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germany

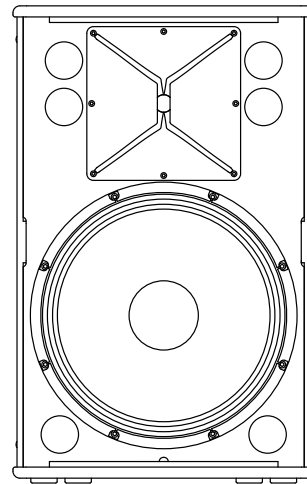
LINEAR 3



L3 112 FA



L3 112 XA



L3 115 FA

Welcome to the HK Audio family!

Thank you for choosing a brand-name product made by our company. Rest assured, we engineered and built it with the greatest care so it will serve you well for many tomorrows to come.

Even if your experience with sound systems runs deep, some things about this product are sure to be new to you. This is why we ask that you do not set this manual aside without reading it first. Be sure to keep it in a safe place for later reference.

Here's wishing you the best sound at every occasion!

Your HK Audio team

Warranty

Use the convenient online registration option at www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

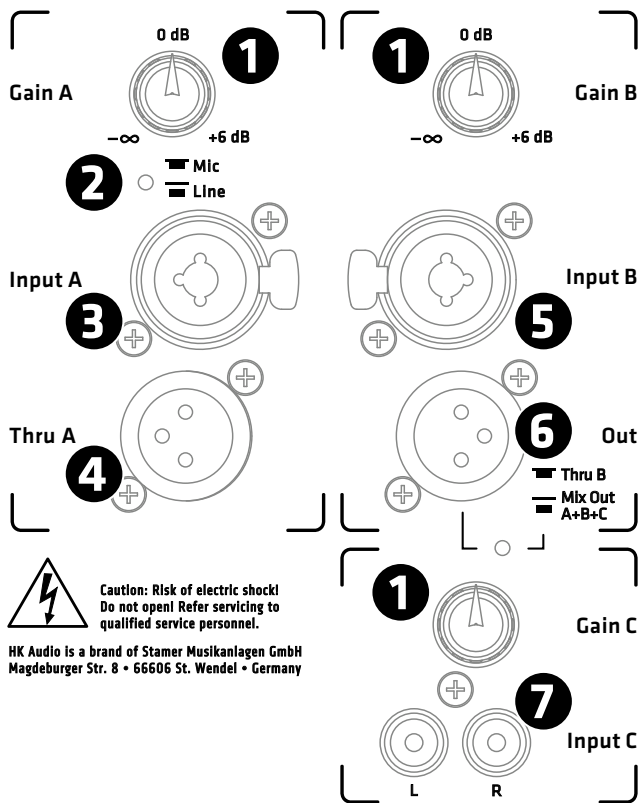
The registration is only valid if the device is registered within 30 days of the date of purchase.

HK AUDIO

Technischer Service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Germany
Fax: +49 6851 905 100

1 Control Features

Every powered LINEAR 3 mid/ high unit features three input channels (A, B, C). They may be operated in parallel and adjusted separately.



Caution: Risk of electric shock!
Do not open! Refer servicing to qualified service personnel.
HK Audio is a brand of Stamer Musikanlagen GmbH
Magdeburger Str. 8 • 66606 St. Wendel • Germany

1 Gain A/B/C

Use this knob to adjust the input gain to match the incoming signal's level.

Adjusting volume levels with the Gain knob:

The +4 dBu (center-notched 0 dB) position is the factory default setting. It is tuned to achieve the right balance of levels between the mid/ high unit and subwoofer. If necessary, turn the Gain knob to adjust the balance of levels between the mid/ high unit and subwoofer(s) to suit the incoming line signals.

2 Mic/Line Selector (Channel A only)

When connecting a microphone, you can optimize the input's gain level by setting this switch to Mic. This setting provides a 30 dB boost.

When connecting a line-level source such as a mixer, audio playback device, or electronic musical instrument, set this switch to Line.

3 Input A

This electronically balanced, combo XLR-1/4" (6.3 mm) jack accepts an input signal (pin 1 = ground, 2 = +, 3 = -) as determined by the position of the Mic/Line Selector 2.

4 Thru A

Thru A is a parallel, balanced XLR output that routes input signals from Input A through to another destination, for example, a powered monitor. (pin 1 = ground, 2 = +, 3 = -).

5 Input B

This electronically balanced, combo XLR-1/4" (6.3 mm) jack accepts line signals (pin 1 = ground, 2 = +, 3 = -).

6 Out (Thru B / Mix Out)

Channel B Out is a balanced XLR output (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -) that serves the following two purposes:

Button set to Thru B:

Out is configured as a parallel output used exclusively to route input signals from Input B, for instance, to a powered monitor.

Button set to Mix Out A+B+C:

In Mix Out mode, this output routes out a summed composite of input signals A, B and C. You can adjust individual signals within this mix using the respective Gain knobs.

7 Input (Channel C)

These unbalanced RCA jacks accept stereo input signals from high-level audio sources such as CD and MP3 players, DJ mixing consoles and computers. The left and right channels are summed to mono.

8 Status LED

The dual-color LED indicates the status of the powered LINEAR 3 speaker (green = power on, red = error).

9 Power

This is the LINEAR 3 powered cabinet's on/off button. The signal LED lights up green to indicate the cab is powered up.

10 Mains

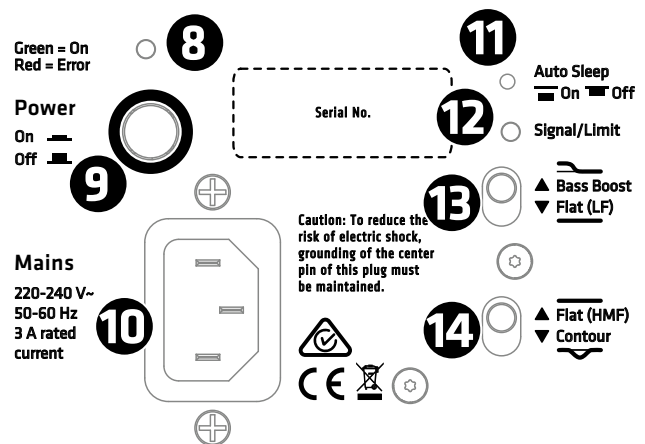
Use the factory-included power cord to connect this socket to a wall outlet.

Heads up! Around 0.5 watts of power are consumed when the unit is off.

Note: A powered LINEAR 3 mid/ high unit is equipped with a V-Lock mains socket. If you use a „Volex“ locking power cord or another optionally available brand with the same design, you can fix the power cord in place to prevent accidental disconnection

11 Auto Sleep

LINEAR 3 mid/ high units' Auto Sleep is defeatable; that is, it may be switched on and off. The built-in amp switches to standby mode (Consumption around 0.5 watts) when the button is set to On and the unit does not receive a signal for 180 minutes. To power the LINEAR 3 enclosure back up again, simply set its Power button to Off for five seconds and then back to On. The mid/ high units will remain up and running if you disable Auto Sleep by setting this button to Off.



Caution: To reduce the risk of electric shock, grounding of the center pin of this plug must be maintained.

12 Signal / Limit

This dual-color LED remains off until the unit gets a signal. It lights up green to indicate incoming signals and red to indicate signal peaks. The LED briefly flashes red to tell you the limiter is responding to signal peaks.

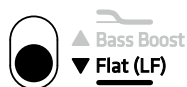
Caution! If the Status LED stays red during operation, the cabinet is being overloaded. Turn down the signal level! If you are not routing a signal in and the Status LED stays red, the system has detected a fault.

13 Bass Boost/Flat (LF) switch

This DSP-driven EQ optimizes the frequency response for the given application.



Setting this switch to „Bass Boost“ pumps up the bass. This boosts a broad band of bass frequencies in the range between 60 Hz and 100 Hz and extends the low-end response.



L3 112 FA / L3 115 FA: To use the speaker as a top unit combined with a subwoofer, set this switch to „Flat (LF)“. This ensures the frequency response remains linear all the way down to the cutoff frequency for optimum subwoofer coupling and a homogenous overall sound.

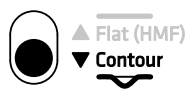
L3 112 XA: To voice the L3 112 XA with a more assertive signal for use as a stage monitors, set this switch to „Flat (LF)“. This also optimizes the speaker’s frequency response for use with subwoofers.

14 Flat (HMF)/Contour switch

This DSP-driven EQ optimizes the frequency response for the given application.



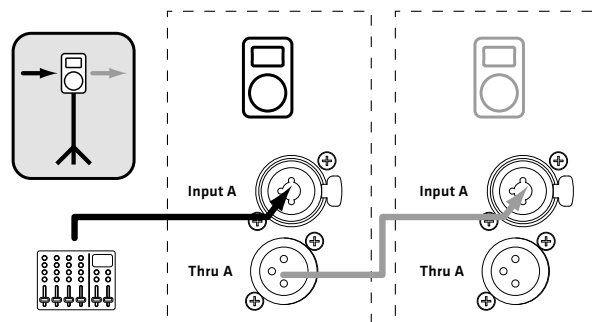
Setting this switch to „Flat (HMF)“ conjures the optimum linear frequency response for live performances and for operation in combination with subwoofers.



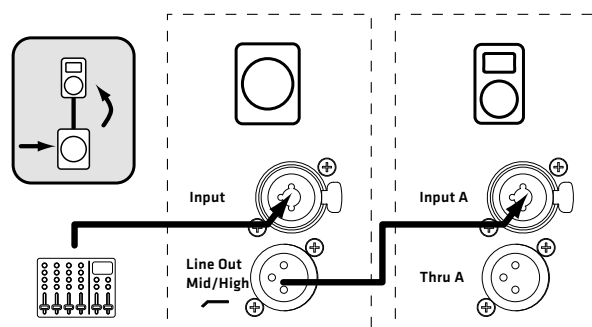
Setting this switch to „Contour“ dampens a broad band of midrange frequencies centered at 3.5 kHz by as much as -6 dB. This takes the edge off the sonic image to prevent and mitigate early listening fatigue, particularly at short distances where audience members are close to the speaker. The overall volume is not affected.

2 Connecting Cords

- If you wish to use a LINEAR 3 unit as a standalone speaker or as a stage monitor (L3 112 XA) without a subwoofer, connect your mixer’s monitor out, line out, or a similar output to Input A using a balanced cord equipped with XLR or 1/4” (6.3 mm) connectors.
- Plug a cord equipped with an XLR connector into the Thru A port to patch the signal routed to Input A through to another destination. If you want to route all incoming signals through, use the Thru B port and set the Out button to Mix Out (more on this in section Out 6).



- If you wish to combine a LINEAR 3 speaker with a LINEAR SUB series powered subwoofer, connect the given subwoofer’s Line Out Mid/High port to the speaker’s Input A using a cord equipped with XLR connectors.



Go to page 32–35 for illustrations of cable connections.

3 Operating the Cabinet

- Ensure the LINEAR 3 cabinet is switched off.

Caution! Always make sure the local mains voltage matches the voltage specified on the LINEAR 3 unit. You may destroy powered cabinet’s electronic components if you connect it to the wrong mains voltage.

- When patching in line signals, ensure all other connected components are switched on before powering up. The connected mixer as well as all signal sources connected to it—keyboards, instrument amps, effects and the like—should be switched on first. Always switch on the LINEAR 3 last, after you power up all connected devices, and switch it off first; that is, before you switch off all connected devices.
- When you flip on the Power switch, the fan will start up briefly for a system check and switch off after around five seconds. After that, the cabinet’s circuitry controls the fan. It kicks in only at very high volume levels and is regulated according to the temperature. The Status LED lights up red during the system check. It will turn green if there is no error and the system is getting mains power.

- The Gain knob's default setting is the 12 o'clock position (+4 dBu / center-notched 0 dB). This is the preferred level if you have connected a mixer to the LINEAR 3 cabinet. If you plug a CD player or keyboard straight into the cabinet, you may have to turn this knob to adjust the gain to match it to the device's signal level.

Caution! Turn the Gain knob counterclockwise all the way down to the far left when switching the input sensitivity from Line to Mic.

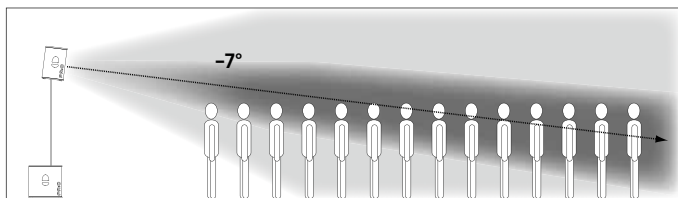
- If you hear distortion or clipping occurs, first check the signal sources and, if possible, reduce the output signal level there.

4 Aiming the Cabinet

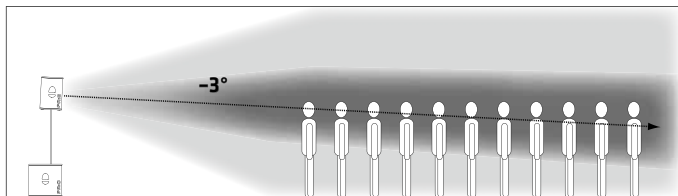
4.1 DuoTilt™ 3/7

The HK Audio DuoTilt 3/7 pole mount lets you align LINEAR 3 cabinets vertically on a speaker stand or mounting pole to prevent or reduce troublesome ceiling reflections. The front aperture of the HK Audio DuoTilt provides a 7° angle, the rear aperture a 3° angle of tilt.

Rule of thumb: We recommend that you opt for the 7° angle if the audience close by and you place cabinets at an elevated position—for example, on stands on the stage—or if the audience is seated. This way the sound and particularly the high frequencies are distributed more uniformly right on up to the front face of the speakers.



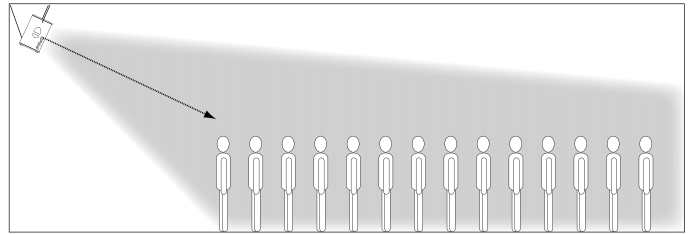
If you wish to address more listeners at a greater distance from the speakers, opt for the 3° angle on the HK Audio DuoTilt 3/7.



In both situations, you can vary the speakers' reach by adjusting their height. They throw sound over a greater distance as their elevation increases.

4.2 Rigging Points

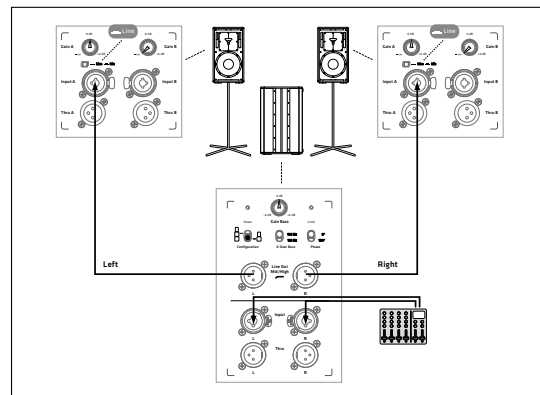
Every LINEAR 3 model comes with three countersunk M8 rigging points. They let you fly the speaker on steel cables or chains at inclinations from 0° up to 45°. When flying the cabinet, for example, from a truss, use the rear rigging point to determine the degree of inclination.



We recommend using our secure AP-8 suspension points to rig the speaker to the mounting hardware.

5 Applications

Go to page 32–35 for illustrations of cable connections.



6 Technical Specifications

Model	L3 112 FA	L3 112 XA	L3 115 FA
Max. SPL peak @ 10% THD	135 dB half space	135 dB half space	135 dB half space
Frequency response +/- 3 dB	65 Hz – 18 kHz	67 Hz – 18 kHz	58 Hz – 16 kHz
Frequency response -10 dB	58 Hz – 18 kHz	62 Hz – 18 kHz	49 Hz – 18 kHz
Output power	1200 watts	1200 watts	1200 watts
Preamp	DSP (time alignment)	DSP (time alignment)	DSP (time alignment)
Amp type	Class D - biamped	Class D - biamped	Class D - biamped
Active protective circuits	Under-voltage, thermal, short circuit, over-current protection, subsonic filter, look ahead temperature control, peak, RMS and multiband limiters	Under-voltage, thermal, short circuit, over-current protection, subsonic filter, look ahead temperature control, peak, RMS and multiband limiters	Under-voltage, thermal, short circuit, over-current protection, subsonic filter, look ahead temperature control, peak, RMS and multiband limiters
Low/Mid speaker	1x 12"	1x 12"	1x 15"
HF driver	1"	1"	1"
Horn directivity	90° x 55° CD horn	90° x 55° CD horn	90° x 55° CD horn
Active x-over frequency	2.3 kHz FIR X-Over with 72 dB/oct.	2.3 kHz FIR X-Over with 72 dB/oct.	2.3 kHz FIR X-Over with 72 dB/oct.
Audio ports	2x XLR Combo In bal., 1x Stereo RCA In, 2 x XLR Thru bal., 1x XLR Mix Out	2x XLR Combo In bal., 1x Stereo RCA In, 2x XLR Thru bal., 1x XLR Mix Out	2x XLR Combo In bal., 1x Stereo RCA In, 2 x XLR Thru bal., 1x XLR Mix Out
Input sensitivity	+4 dBu @ Gain center-notched	+4 dBu @ Gain center-notched	+4 dBu @ Gain center-notched
Filter presets	2 EQ switches: Bass Boost/Flat & Flat/Contour	2 EQ switches: Bass Boost/Flat & Flat/Contour	2 EQ switches: Bass Boost/Flat & Flat/Contour
Sensitivity switch	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A
Mains connector	1x IEC socket with V-Lock cord retainer	1x IEC socket with V-Lock cord retainer	1x IEC socket with V-Lock cord retainer
Power consumption	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) nominal according to EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) nominal according to EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) nominal according to EN 60065
Pole mount	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7
Suspension points	4x M8	4x M8	4x M8
Grips	2x HK Audio MultiGrip	1x HK Audio MultiGrip, 1x recessed top handle	2x HK Audio MultiGrip
Housing	16 mm MDF	16 mm MDF	16 mm MDF
Front grille	2 mm metal grille backed with black acoustic foam	2 mm metal grille backed with black acoustic foam	2 mm metal grille backed with black acoustic foam
Finish	Black acrylic enamel	Black acrylic enamel	Black acrylic enamel
Optional accessories	Cover, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, mounting pole M20, Tilt bracket (TB-N, TB-NQ), Attachment point (AP-8), Tilt-Unit	Cover, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, mounting pole M20, Attachment point (AP-8), Tilt-Unit	Cover, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, mounting pole M20, Tilt bracket (TB-N, TB-NQ), Attachment point (AP-8), Tilt-Unit
Dimensions (WxHxD)	36 x 66 x 36,7 cm 14-11/64 x 26 x 14-31/64"	39.5 x 66 x 34 cm 15-9/16 x 26 x 13-25/64"	44 x 69 x 44,5 cm 17-21/64 x 27-11/64 x 17-33/64"
Weight	21.5 kg / 47.4 lbs.	20.6 kg / 45.4 lbs.	27.9 kg / 61.5 lbs.

Wichtige Sicherheitshinweise!

Bitte vor Anschluss lesen!

Dieses Produkt wurde gemäß IEC 60065 hergestellt und hat das Werk in einem sicheren, betriebsfähigen Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, ist es notwendig, dass der Benutzer die Empfehlungen und Warnhinweise befolgt, die in der Betriebsanleitung zu finden sind. Bei Einsatz dieses Produktes in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen, oder in Höhen oberhalb 2000 m Meereshöhe müssen die entsprechenden Sicherheitsstandards zusätzlich zur IEC 60065 beachtet werden. **WARNUNG:** Um das Risiko von Feuer oder Stromschlag zu verhüten, darf dieses Gerät nicht Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt werden. Öffnen Sie das Gehäuse nicht – im Inneren gibt es keine Bauteile, die vom Benutzer wartbar sind. Die Wartung darf nur von einem qualifiziertem Kundendienst durchgeführt werden.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor gefährlicher, nicht isolierter Spannung im Gehäuse – Spannung, die möglicherweise genügt, eine Stromschlaggefahr darzustellen.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor außen zugänglicher, gefährlicher Spannung. Eine Verbindung zu jeder Anschlussklemme, die mit diesem Symbol versehen ist, darf nur mit konfektioniertem Kabel hergestellt werden, dass den Empfehlungen des Herstellers genügt, oder mit Kabel, das von qualifiziertem Personal installiert wurde.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, macht Sie auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen aufmerksam, die in beiliegenden Unterlagen zu finden sind. Bitte lesen Sie das Handbuch.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, sagt Ihnen: Vorsicht! Heiße Oberfläche! Um Verbrennungen zu vermeiden, nicht anfassen.



Elektro- und Elektronikgeräte einschließlich Batterien sind getrennt vom Hausmüll über offizielle Sammelstellen fachgerecht zu entsorgen.



Bitte lesen Sie diese Anweisungen. Bewahren Sie diese Anweisungen auf. Befolgen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf dem Gerät und in dieser Anleitung.

- Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser, Badewannen, Waschbecken, Küchenspülen, nassen Stellen, Schwimmbecken oder in feuchten Räumen auf.
- Stellen Sie keine Gefäße, wie Vasen, Gläser, Flaschen usw., die Flüssigkeiten enthalten, auf das Gerät.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- Entfernen Sie keine Abdeckungen oder Teile des Gehäuses.
- Die auf dem Gerät angegebene Betriebsspannung muss mit der örtlichen Spannung der Netzstromversorgung übereinstimmen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Spannung in Ihrem Netz zur Verfügung steht, konsultieren Sie bitte Ihren Händler oder den örtlichen Stromversorger.
- Stellen Sie vor Anschluss des Gerätes unbedingt sicher, dass die Netzversorgungsinstallation über ausreichende Schutzvorrichtungen gegen Kurzschluss und Erdungsfehler angeschlossener Geräte verfügt.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, muss die Erdung des Gerätes beibehalten werden. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Stromführungskabel und behalten Sie die Funktion der seitlichen, geerdeten Schutzkontakte des Netzanschlusses immer aufrecht. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur an Steckdosen angeschlossen wird, die über eine ordnungsgemäß funktionierende Schutzterde verfügen.
- Schützen Sie das Stromführungskabel vor Betreten und Quetschen, besonders in der Nähe der Stecker, Gerätesteckdosen – und dort, wo sie am Gerät austreten! Stromführungskabel sollten immer vorsichtig behandelt werden. Kontrollieren Sie die Stromführungskabel in regelmäßigen Abständen auf Einschnitte und Anzeichen von Abnutzung, besonders in der Nähe des Steckers und an der Verbindung zum Gerät.
- Benutzen Sie niemals ein beschädigtes Stromführungskabel.
- Ziehen Sie bei Gewittern den Stecker des Gerätes und wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Dieses Gerät wird nur vollständig von Stromnetz getrennt, wenn der Stecker vom Gerät oder aus der Steckdose gezogen wird. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass das Trennen vom Stromnetz leicht möglich ist.

- Sicherungen: Ersetzen Sie Sicherungen nur mit dem Typ IEC127 (5x20mm) und dem korrekten Nennwert, um die optimale Leistung zu gewährleisten! Es ist untersagt, kurzgeschlossene Sicherungen zu verwenden oder den Sicherungshalter zu überbrücken. Sicherungen dürfen nur von qualifiziertem Personal gewechselt werden.
- Alle Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel:
 - Wenn das Stromführungskabel oder der Stecker beschädigt oder abgenutzt ist.
 - Wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind.
 - Wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war.
 - Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, obwohl die Bedienungsanleitung beachtet wurde.
 - Wenn das Gerät hingefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
- Beim Anschluss von Lautsprechern an dieses Gerät darf die auf dem Gerät oder in dieser Anleitung angegebene Mindestimpedanz nicht unterschritten werden. Die verwendeten Kabel müssen entsprechend den lokalen Regelungen über einen ausreichenden Querschnitt verfügen.
- Halten Sie das Gerät vom Sonnenlicht fern.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie zum Beispiel Heizkörper, Heizregister, Öfen oder anderen Geräten, die Hitze erzeugen.
- Dieses Gerät wurde für die Verwendung in gemäßigten Klimazonen entwickelt. Nicht geeignet zur Verwendung in tropischen Klimazonen.
- Verstopfen Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät entsprechend der Anleitung des Herstellers. Das Gerät darf nicht eingebaut werden – wie zum Beispiel in einen Gestellrahmen, es sei denn, dass für angemessene Belüftung gesorgt wird.
- Ein kaltes Gerät sollte immer auf die Umgebungstemperatur erwärmt werden, wenn es in einen Raum transportiert wird. Es könnte sich Kondensat im Inneren bilden, die das Gerät beschädigt, wenn es ohne vorherige Erwärmung benutzt wird.
- Stellen Sie keine offenen Flammen, wie brennende Kerzen, auf das Gerät.
- Das Gerät sollte mindestens 20 cm von Wänden aufgestellt werden.
- Das Gerät darf nur mit Rollwagen, Ständern, Stativen, Tischen oder Halterungen benutzt werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder zusammen mit dem Gerät verkauft wurden. Wenn ein Rollwagen benutzt wird, seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Rollwagen/Geräte-Kombination transportieren, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller empfohlen ist. Das gilt für alle Arten von Zubehör, wie zum Beispiel Schutzabdeckungen, Transporttaschen, Ständer sowie Wand- und Deckenhalterungen. Wenn Sie irgendein Zubehör am Gerät anbringen, befolgen Sie immer die Anleitungen des Herstellers. Benutzen Sie nur die Befestigungspunkte des Geräts, die vom Hersteller vorgesehen sind.
- Dieses Gerät ist NICHT geeignet für eine Person oder Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, oder für Personen mit unzulänglicher Erfahrung und/oder Fachkenntnis, um solch ein Gerät zu bedienen. Kinder unter 4 Jahren sollten stets von diesem Gerät fern gehalten werden.
- Es sollten keinerlei Gegenstände durch die Gehäuseschlitze eingeführt werden, da dadurch gefährliche, spannungsführende Bauteile berührt oder kurzgeschlossen werden können. Dies könnte zu einer Feuer- oder Stromschlaggefahr führen.
- Dieses Gerät ist imstande, Schalldruckpegel von mehr als 90 dB zu produzieren. Dies könnte zu einem dauerhaften Hörschaden führen! Eine Belastung durch extrem hohe Geräuschpegel kann zu einem dauerhaften Hörverlust führen. Bei einer anhaltenden Belastung durch solch hohe Pegel sollte ein Gehörschutz getragen werden.
- Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur unter folgenden Voraussetzungen:
 - Einbau, Erweiterung, Neueinstellung, Modifikationen oder Reparaturen werden vom Hersteller oder autorisiertem Personal ausgeführt.
 - Die elektrische Installation des betreffenden Bereiches entspricht den Anforderungen der IEC (ANSI) Maßgaben.
 - Das Gerät wird entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.
- Dieses Produkt ist auf die Verwendung mit Musik- und Sprachsignalen optimiert. Verwendung mit Sinus-, Rechteck- oder anderen Mess-Signalen bei höherem Pegel kann zu ersten Beschädigungen des Geräts führen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Lautsprechersysteme



Befestigungssysteme dürfen ausschließlich für die vom Hersteller freigegebenen Lautsprechersysteme und mit dem in der Montageanleitung genannten Montage-Zubehör verwendet werden. Die Montagehinweise des Herstellers sind dabei unbedingt zu beachten. Bei unsachgemäßer Montage bzw. Verwendung von nicht freigegebenem Montage-Zubehör kann die angegebene Belastung nicht garantiert und keinerlei Haftung seitens des Herstellers

übernommen werden. Sollten Änderungen an Lautsprechern, an Montage-Zubehör, Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln vorgenommen werden, kann die Tragfähigkeit des Systems nicht mehr garantiert werden und seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen werden. Reparaturen an sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen nur vom Hersteller oder Bevollmächtigten durchgeführt werden, andernfalls erlischt die Betriebserlaubnis.



Die Installation darf ausschließlich durch Sachkundige und nur an Montagepunkten mit ausreichender Tragfähigkeit, ggf. unter der Berücksichtigung von Bauauflagen, erfolgen. Das vom Hersteller in der Montageanleitung vorgeschriebene Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel, etc.) muss verwendet werden. Schraubverbindungen müssen durch geeignete Maßnahmen gegen Lösen gesichert sein.



Ortsfeste oder mobile Installationen (hier Lautsprecher inkl. Montagezubehör) müssen durch zwei unabhängig voneinander wirkende Einrichtungen gegen Herabfallen gesichert sein. Lose Zusatzteile oder sich lösende Teile müssen durch geeignete Einrichtungen aufgefangen werden können. Bei Verwendung von Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln sind die nationalen Vorschriften zu beachten. Hinsichtlich der Bemessung der Sicherungsmittel sind mögliche dynamische Belastungen (Ruckkräfte) mit zu berücksichtigen.



Bei Stativen ist vor allem die maximale Traglast zu beachten. Außerdem sind die meisten Stative aus konstruktiven Gründen nur für das Tragen von genau zentrischer Belastung zugelassen. Stative müssen standischer aufgestellt werden. Stative sind durch geeignete Maßnahmen zusätzlich zu sichern, wenn zum Beispiel:

- ihre Aufstandfläche keinen sicheren Stand zulässt,
- ihre Höhen die Standsicherheit einschränken,
- mit zu hohem Winddruck zu rechnen ist,
- damit zu rechnen ist, dass sie durch Personen umgestoßen werden.

Besondere Maßnahmen können auch zur Vorsorge gegen gefährdendes Verhalten von Zuschauern erforderlich werden. Stative dürfen nicht in Flucht- und Rettungswegen aufgestellt werden. Bei Aufstellung in Verkehrswegen ist auf die erforderliche Breite der Wege und auf ordnungsgemäße Absperrung sowie Kennzeichnung zu achten. Beim Auf- und Absetzen ist eine besondere Gefährdung gegeben. Hierzu sind geeignete Hilfsmittel zu verwenden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.



Während der Montage ist geeignete Schutzausrüstung (insbesondere Kopfschutz, Handschuhe und Sicherheitsschuhe) zu tragen und es sind nur geeignete Aufstiegsflächen (Leitern, Gerüste, etc.) zu verwenden. Die Verantwortung dafür liegt alleine beim ausführenden Installationsbetrieb.



ACHTUNG! Nach der Montage ist die Aufhängung des System aus Halterung und Lautsprecher auf sichere Befestigung zu überprüfen. Der Betreiber von Lautsprechersystemen (ortsfest oder mobil) ist verpflichtet, alle Systemkomponenten unter Berücksichtigung der jeweils nationalen Regelungen regelmäßig zu überprüfen bzw. prüfen zu lassen und mögliche Schäden unverzüglich beseitigen zu lassen. Weiterhin raten wir dringend zu einer ausführlichen Dokumentation aller Überprüfungsmaßnahmen in Prüfbüchern o.ä. Bei längerem oder dauerhaftem Einsatz von Lautsprechern im Freien sind für Standsicherheit und Tragfähigkeit von Aufbauten und Flächen insbesondere auch die Windlasten, Schnee- und Eislasten sowie thermische Einflüsse zu berücksichtigen. Insbesondere die Lastaufnahmepunkte geflogener Systeme sollten hier mit ausreichenden Sicherheitsreserven dimensioniert werden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.

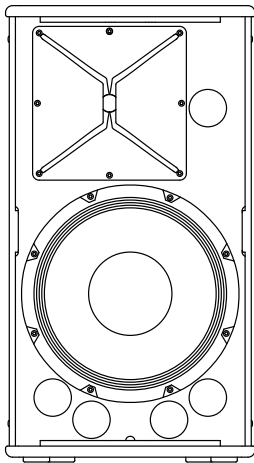
- Fragen Sie den Hersteller, ob Ihr Produkt für den Betrieb im Freien geeignet ist.



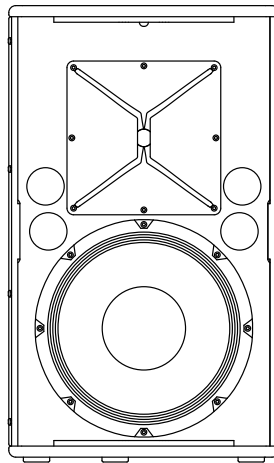
Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schallpegel zu erzeugen. Selbst die Einwirkung scheinbar harmloser Schallpegel über einen längeren Zeitraum kann zu bleibenden Schäden am Gehör führen (ab ca. 95 dBA SPL!) Daher raten wir für alle Personen, die durch den Betrieb von Lautsprechersystemen dem Einfluss hoher Schallpegel ausgesetzt sind, zum Tragen von professionellem Gehörschutz (Ohrstöpsel oder Kapselgehörschutz).

Hersteller: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Deutschland

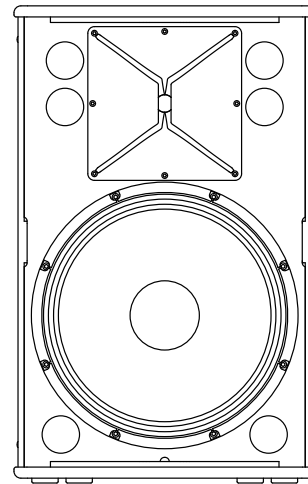
LINEAR 3



L3 112 FA



L3 112 XA



L3 115 FA

Willkommen in der HK Audio Familie!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Markenprodukt aus unserem Hause entschieden haben, das mit größter Sorgfalt für Sie entwickelt und gefertigt wurde.

Auch wenn Sie bereits eingehende Erfahrungen mit Beschallungsanlagen gesammelt haben – bei diesem Produkt wird es trotzdem einige Dinge geben, die neu für Sie sind. Legen Sie deshalb diese Bedienungsanleitung nicht ungelesen beiseite und bewahren Sie sie zur späteren Verwendung auf.

Wir wünschen Ihnen allzeit besten Sound!

Ihr HK Audio Team

Garantie

Nutzen Sie die komfortable Online-Registrierung über www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

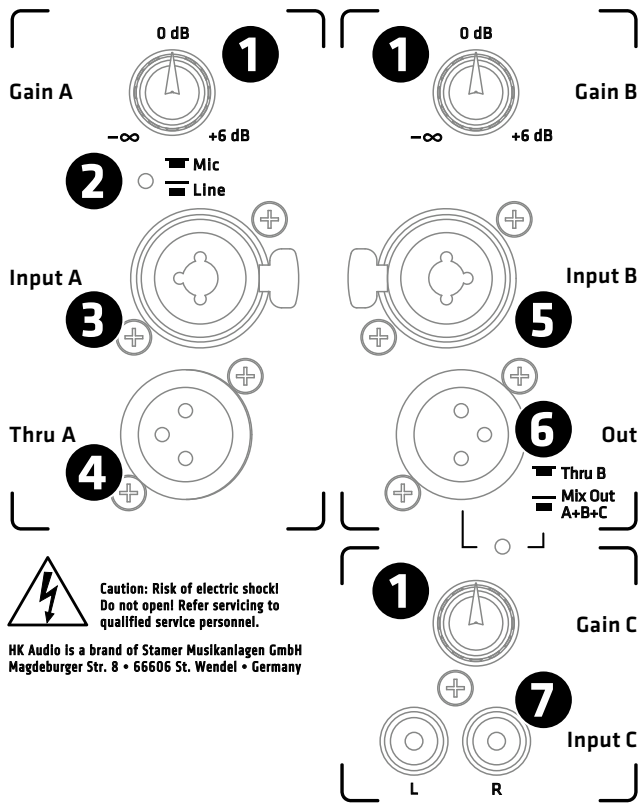
Die Registrierung ist nur gültig, wenn sie innerhalb von 30 Tagen ab Kaufdatum erfolgte.

HK AUDIO

Technischer Service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Deutschland
Fax: +49 6851 905 100

1 Bedienelemente

Die Aktiv-Toppteile der LINEAR 3-Serie sind jeweils mit drei Eingangskanälen (A, B, C) ausgestattet, die parallel betrieben und unabhängig voneinander geregelt werden können.



1 Gain A/B/C

Über den Gain-Regler wird die Empfindlichkeit des Inputs an den Eingangspiegel angepasst.

Lautstärkeanpassung mit dem Gain-Regler:

Die Gain-Position +4 dBu (Centerclick 0 dB) ist hierbei der Ausgangspunkt für ein werkseitig ausgewogenes Top/Sub-Pegelverhältnis. Passen Sie bei Bedarf mit dem Gain-Regler das Pegelverhältnis zwischen Topteil und Subwoofer(n) für eingehende Line-Signale an.

2 Wahlschalter Mic/Line (nur Input Kanal A)

Bei Anschluss eines Mikrofons, optimieren Sie mit der Schalterstellung „Mic“ die Eingangsempfindlichkeit. Sie wird dabei um 30 dB erhöht.

Wählen Sie die Schalterstellung „Line“ für eine Line-Level-Quelle wie Mischpult, Audio-Zuspieler oder elektronische Musikinstrumente.

3 Input A

Elektronisch symmetrierte, kombinierte XLR-/Klinkenbuchse für das Eingangssignal (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -) - je nach Stellung des Wahlschalters **2** für Mikrofon- oder für Line-Signale.

4 Thru A

Thru A ist ein paralleler, symmetrischer XLR-Ausgang zur Weiterleitung der Eingangssignale von Input A z.B. an einen Aktiv-Monitor (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -).

5 Input B

Elektronisch symmetrierte, kombinierte XLR-/Klinkenbuchse zum Anschluss von Line-Signalen (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -).

6 Out (Thru B / Mix Out)

Die Out-Buchse im Kanal B ist ein symmetrischer XLR-Ausgang (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -), der folgende Doppelfunktion erfüllt:

Tasterstellung Thru B:

Out ist nun ein paralleler Ausgang zur exklusiven Weiterleitung der Eingangssignale von Input B an z.B. einen Aktiv-Monitor.

Tasterstellung Mix Out A+B+C:

Im Mix Out-Betrieb dient dieser Ausgang zum Weiterschleifen der (gemixten) Summensignale der Inputs A, B und C. Das Summensignal kann mit den jeweiligen Gain-Reglern geregelt werden.

7 Input (Kanal C)

Unsymmetrische Cinch-Buchsen zum Anschluss eines Stereo-Eingangssignal von Hochpegel-Audioquellen wie CD-Player, MP3-Player, DJ-Mixer und Computer. Linker und rechter Kanal werden hierbei zu einer Mono-Summe aufaddiert.

8 Status-LED

Die zweifarbige LED zeigt den Status des LINEAR 3 Aktivlautsprechers an (Grün = Power On, Rot = Fehler).

9 Power

Power kennzeichnet den Ein-/Aus-Schalter für die LINEAR 3 Aktivmodelle. In eingeschaltetem Zustand leuchtet die Limiter/Status-LED grün.

10 Mains

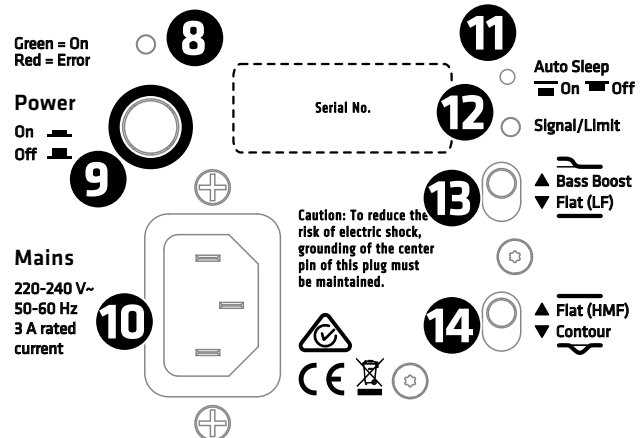
Verbinden Sie diese Anschlussbuchse mittels des mitgelieferten Netzkabels mit der Netzsteckdose.

Achtung! Dabei wird im ausgeschalteten Zustand etwa 0,5 Watt verbraucht.

Hinweis: Die LINEAR 3 Aktiv-Toppteile sind mit verriegelbaren V-Lock-Netzeingangsbuchsen ausgestattet. In Kombination mit einem verriegelbaren Anschlusskabel (VOLEX oder baugleich, optional erhältlich) kann das Netzkabel arretiert und so gegen versehentliches Herausrutschen gesichert werden.

11 Auto Sleep

Die Toppteile der LINEAR 3 Serie verfügen über eine Auto Sleep-Funktion, die ein- und ausgeschaltet werden kann. Bei Stellung „On“ schaltet die Endstufe – sofern 180 Minuten kein Signal anliegt – in den Ruhezustand (Verbrauch etwa 0,5 Watt). Um die LINEAR 3 Lautsprecher wieder in Betriebszustand zu versetzen, schalten Sie die Box über den Power-Schalter für fünf Sekunden aus und anschließend wieder ein. Auto Sleep auf „off“ deaktiviert diese Funktion und die Toppteile bleiben dauerhaft in Betrieb.



12 Signal / Limit

Die zweifarbige LED ist ohne anliegendes Signal vorerst aus. Liegt ein Eingangssignal an, leuchtet sie grün. Ein kurzzeitiges, rotes Aufleuchten der LED zeigt das Arbeiten des Limiters bei Pegelspitzen an.

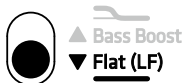
Achtung! Leuchtet die LED während des Betriebs dauerhaft rot, wird das System überlastet. Reduzieren Sie den Eingangspegel! Wenn kein Eingangssignal anliegt und die Status/Limiter-LED dauerhaft rot leuchtet, liegt ein Fehler vor.

13 Wahlschalter "Bass Boost/Flat (LF)"

DSP-gesteuerte Frequenzgangoptimierung an den jeweiligen Anwendungsfall.



Die „Bass Boost“-Funktion verleiht dem Klang mehr Bass-Präsenz. Sie unterstützt mit einer breitbandigen Anhebung den Bass-Bereich zwischen 60 Hz – 100 Hz und erweitert die Tiefton-Wiedergabe.



L3 112 FA / L3 115 FA: Die Schalterstellung „Flat (LF)“ ist für den Einsatz des Topteils mit einem zusätzlichen Subwoofer gedacht. Für eine perfekte Ankopplung an den jeweiligen Subwoofer und einen homogenen Gesamtklang ist der Frequenzgang bis hinunter zur Trennfrequenz linear abgestimmt.

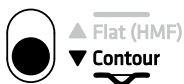
L3 112 XA: Auf Schalterstellung „Flat (LF)“ wird der L3 112 XA mehr Durchsetzungsfähigkeit für den Monitoreinsatz verliehen. Zusätzlich ist die Abstimmung des Frequenzgangs für den Einsatz mit Subwoofern optimiert.

14 Wahlschalter "Flat (HMF)/Contour"

DSP-gesteuerte Frequenzgangoptimierung an den jeweiligen Anwendungsfall.



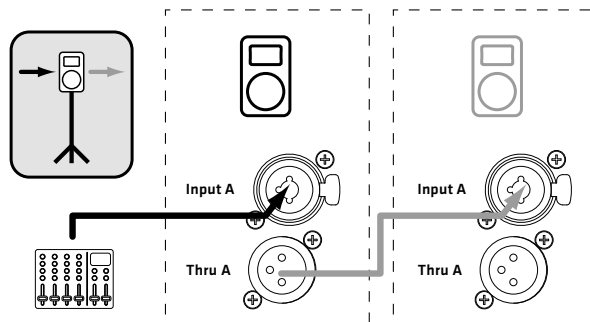
Bei Schalterstellung „Flat (HMF)“ wird der Frequenzgang auf eine lineare Wiedergabe optimiert und ist damit ideal für Live-Anwendungen und den Betrieb mit Subwoofern.



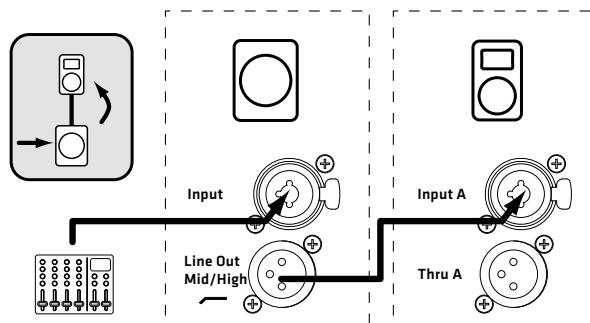
Die Schalterstellung „Contour“ bewirkt eine breitbandige Absenkung des Mitteltonbereichs (Centerfrequenz bei 3,5 kHz, bis zu -6 dB) und nimmt damit dem Klang die Schärfe. Dies wirkt gerade auf kurze Distanzen mit Zuhörern in unmittelbarer Nähe zum Lautsprecher einer frühzeitigen Hörermüdung entgegen. Die Gesamtlautstärke wird dadurch nicht beeinträchtigt.

2 Anschlüsse und Verkabelung

- Für eine Stand-Alone- oder Monitor-Anwendung (L3 112 XA) der LINEAR 3 Lautsprecherbox im Betrieb ohne Subwoofer schließen Sie das vom Mischpult (Monitor Out, Line Out o.ä.) oder Mikrofon kommende Signal über ein symmetrisches XLR/Klinkenkabel an die Input A-Buchse an.
- Zum Durchschleifen des am Input A anliegenden Signals verwenden Sie ein XLR-Kabel an der Thru A-Buchse. Zum Durchschleifen aller anliegenden Signale den Thru B mit der Einstellung „Mix Out“ (siehe auch **6** Out)



- In Verbindung mit aktiven Subwoofern der LINEAR SUB-Serie verbinden Sie den Line Out Mid/High des Subwoofers mittels XLR-Kabel mit der Input A-Buchse des Topteils.



Anschlussbeispiele zur Verkabelung finden Sie ab Seite 32.

3 Inbetriebnahme

- Achten Sie darauf, dass die LINEAR 3 ausgeschaltet ist.

Achtung! Achten Sie darauf, dass die Spannungsangabe auf der LINEAR 3 der örtlichen Netzspannung entspricht. Der Anschluss an eine falsche Netzspannung kann die Elektronik dieser Aktivbox zerstören.

- Achten Sie beim Anschluss eines Line-Signals darauf, dass alle übrigen angeschlossenen Komponenten schon vorher in Betrieb sind. Sowohl das angeschlossene Mischpult als auch alle mit ihm verbundenen Signalquellen wie Keyboards, Instrumentalverstärker, Effekte usw. sollten eingeschaltet sein. Die LINEAR 3 sollte immer zuletzt, d.h. nach allen anderen Komponenten, eingeschaltet, und zuerst, d.h. vor allen angeschlossenen Geräten, ausgeschaltet werden.
- Nach dem Einschalten mit dem Power-Schalter läuft der Lüfter kurz an (Systemcheck) und stoppt nach ca. 5 Sekunden. Ab diesem Zeitpunkt erfolgt die Lüftersteuerung durch die Elektronik der Box. Der Lüfter geht nur bei sehr hohen Lautstärken in Betrieb und wird temperaturabhängig

geregelt. Während des Systemchecks leuchtet die Status-LED rot. Sie wird grün, wenn kein Fehler vorliegt und Netzspannung anliegt.

- Die Default-Einstellung des Gain-Reglers ist auf Mittelposition (+4 dBu/ Centerclick 0 dB). Grundsätzlich ist bei der Benutzung eines Mischpults zur Ansteuerung der LINEAR 3 diese Pegelstellung zu bevorzugen. Falls Sie direkt einen CD-Player oder z.B. ein Keyboard anschließen, kann je nach Signalstärke die Eingangsempfindlichkeit über den Gain-Regler angepasst werden.

Achtung! Drehen Sie ggf. den Gain-Regler zurück (Linksanschlag), wenn die Eingangsempfindlichkeit des Inputs von „Line“ auf „Mic“ umgeschaltet werden soll.

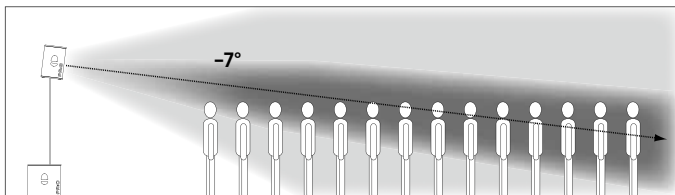
- Falls Verzerrungen oder Übersteuerungen auftreten, überprüfen Sie die Signalquellen und reduzieren Sie nach Möglichkeit dort das Ausgangssignal.

4 Ausrichtung

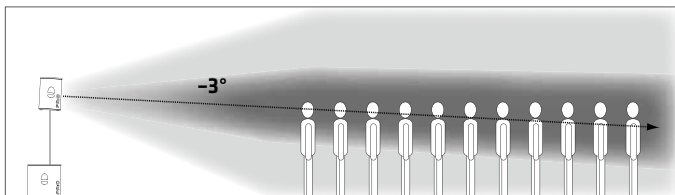
4.1 DuoTilt™ 3/7

Mit dem HK Audio DuoTilt 3/7 können die LINEAR 3 Lautsprecherboxen auf einem Stativ, sowie einer Distanzstange vertikal ausgerichtet werden. Dadurch können störende Reflexionen an der Decke vermieden bzw. verringert werden. Beim Verwenden der vorderen Flanschöffnung im DuoTilt beträgt der Neigungswinkel 7°, bei der hinteren 3°.

Als Faustformel gilt: Bei einer Platzierung der Lautsprecherboxen in der Nähe der Zuhörer und z.B. mittels Stativen erhöht auf der Bühne oder bei sitzendem Publikum ist ein Anwinkeln von 7° ratsam. Somit ist eine homogenere Schallverteilung, insbesondere im Hochtonbereich, bis unmittelbar vor die Lautsprecherboxen gewährleistet.



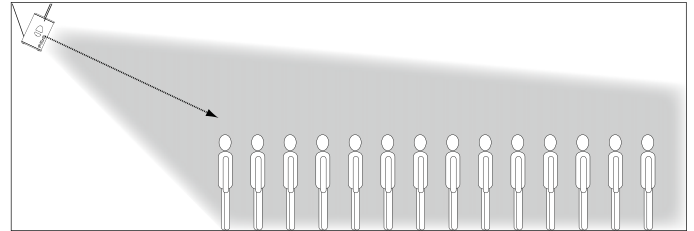
Soll eine größere Anzahl an Zuhörern beschallt werden, die sich weiter entfernt von den Lautsprecherboxen befinden, sollten Sie den 3°-Winkel des DuoTilt nutzen.



In beiden Situationen kann über die Aufstellhöhe der Lautsprecherboxen eine Reichweitenanpassung vorgenommen werden. Eine höhere Position, bedeutet eine höhere Wurfweite.

4.2 Flugpunkte

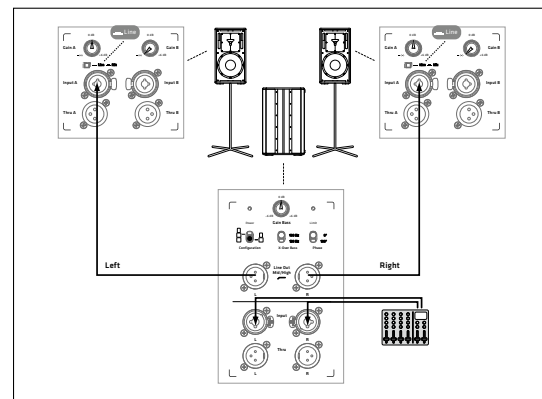
Jedes LINEAR 3-Modell bietet drei eingelassene M8-Flugpunkte. Dies ermöglicht die „geflogene“ Installation der Lautsprecherbox an Stahlseilen oder Ketten mit einer Neigung von 0° bis max. 45°. Bestimmen Sie den Grad der Neigung bei Befestigungen z.B. an einer Truss über den hinteren Anschlagpunkt.



Wir empfehlen als Übergangspunkt zwischen Lautsprecherbox und Montage material unsere sicheren AP-8 Anschlagpunkte.

5 Anwendungen

Anschlussbeispiele zur Verkabelung finden Sie ab Seite 32.



6 Technische Daten

Modell	L3 112 FA	L3 112 XA	L3 115 FA
Max. SPL peak @ 10% THD	135 dB Halfspace	135 dB Halfspace	135 dB Halfspace
Frequenzgang +/- 3 dB	65 Hz – 18 kHz	67 Hz – 18 kHz	58 Hz – 16 kHz
Frequenzgang -10 dB	58 Hz – 18 kHz	62 Hz – 18 kHz	49 Hz – 18 kHz
Endstufenleistung	1200 Watt	1200 Watt	1200 Watt
Preamp	DSP (Time Alignment)	DSP (Time Alignment)	DSP (Time Alignment)
Endstufentyp	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D - Biamped
Aktive Schutzschaltungen	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control
Tief/ Mitteltonlautsprecher	1x 12"	1x 12"	1x 15"
Hochtontreiber	1"	1"	1"
Horncharakteristik	90° x 55° CD-Horn	90° x 55° CD-Horn	90° x 55° CD-Horn
Trennfrequenz aktiv	2,3 kHz FIR X-Over mit 72 dB/Okt.	2,3 kHz FIR X-Over mit 72 dB/Okt.	2,3 kHz FIR X-Over mit 72 dB/Okt.
Anschlüsse	2x XLR/Klinke-Kombi In symm., 1x Stereo Cinch In, 2x XLR Thru symm., 1x XLR-Mix Out	2x XLR/Klinke-Kombi In symm., 1x Stereo Cinch In, 2x XLR Thru symm., 1x XLR-Mix Out	2x XLR/Klinke-Kombi In symm., 1x Stereo Cinch In, 2x XLR Thru symm., 1x XLR-Mix Out
Eingangsempfindlichkeit	+4 dBu @ Gain Centerclick	+4 dBu @ Gain Centerclick	+4 dBu @ Gain Centerclick
Filter Presets	2x EQ-Schalter: Bass Boost/Flat und Flat/Contour	2x EQ-Schalter: Bass Boost/Flat und Flat/Contour	2x EQ-Schalter: Bass Boost/Flat und Flat/Contour
Sensitivity-Schalter	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A
Netzanschluss	1x Kaltgeräteanschluss mit V-Lock Sicherungssystem	1x Kaltgeräteanschluss mit V-Lock Sicherungssystem	1x Kaltgeräteanschluss mit V-Lock Sicherungssystem
Leistungsaufnahme	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) Nenn-Stromverbrauch nach EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) Nenn-Stromverbrauch nach EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) Nenn-Stromverbrauch nach EN 60065
Hochständerflansch	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7
Flugpunkte	4x M8	4x M8	4x M8
Griffe	2x HK Audio MultiGrip	1x HK Audio MultiGrip, 1x Standardgriff versenkt im Deckel	2x HK Audio MultiGrip
Gehäuse	16 mm MDF	16 mm MDF	16 mm MDF
Frontgitter	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff
Oberfläche	Acryllack, schwarz	Acryllack, schwarz	Acryllack, schwarz
Optionales Zubehör	Schutzhülle, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, Distanzstange M20, Neigebügel (TB-N, TB-NQ), Anschlagpunkt (AP-8), Tilt-Unit	Schutzhülle, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, Distanzstange M20, Anschlagpunkt (AP-8), Tilt-Unit	Schutzhülle, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, Distanzstange M20, Neigebügel (TB-N, TB-NQ), Anschlagpunkt (AP-8), Tilt-Unit
Abmessungen (BxHxT)	36 x 66 x 36,7 cm 14-11/64 x 26 x 14-31/64"	39,5 x 66 x 34 cm 15-9/16 x 26 x 13-25/64"	44 x 69 x 44,5 cm 17-21/64 x 27-11/64 x 17-33/64"
Gewicht	21,5 kg / 47,4 lbs.	20,6 kg / 45,4 lbs.	27,9 kg / 61,5 lbs.

Consignes de sécurité importantes ! A lire avant de se connecter !

Ce produit a été construit conformément à la norme IEC 60065 par le fabricant et a quitté l'usine en bon état de marche. Pour garantir son intégrité et un fonctionnement sans risque, l'utilisateur se doit de suivre les conseils et les avertissements préconisés dans cette notice d'utilisation. En cas d'utilisation de ce produit dans un véhicule terrestre, un navire ou un avion, ou encore à une altitude supérieure à 2 000 mètres, il convient de prendre en considération les normes de sécurité suivantes, en plus de la norme IEC 60065.

ATTENTION : Afin d'éviter tout risque d'incendie et d'électrocution, n'exposez pas cet appareil à l'humidité ou à la pluie. N'ouvrez pas le boîtier ; les pièces se trouvant à l'intérieur ne nécessitent pas d'entretien de la part des utilisateurs. Adressez-vous à un spécialiste qualifié pour procéder à l'entretien de l'appareil.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension non isolées dans le boîtier. Une tension suffisante pour présenter un risque d'électrocution.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension accessibles depuis l'extérieur du boîtier. Tous les câbles extérieurs raccordés à un composant marqué de ce symbole doivent être de type préfabriqués et conformes aux spécifications du fabricant ou doivent avoir été installés par des spécialistes qualifiés.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des instructions importantes relatives à l'utilisation ou l'entretien de l'appareil à lire dans les documents l'accompagnant. Lisez la notice d'utilisation.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale un risque de brûlure dû à une surface chaude. Ne touchez pas cette surface afin d'éviter de vous brûler.



Tous les appareils électriques et électroniques y compris les piles doivent être éliminés séparément des déchets ménagers auprès des points de collecte officiels prévus à cet effet.



Lisez ces instructions. Conservez ces instructions. Prenez en compte tous les avertissements et toutes les instructions mentionnés sur le produit ou dans cette notice d'utilisation.

- N'utilisez pas ce produit à proximité de l'eau. Ne le placez pas près de l'eau, d'une baignoire, d'un bassin, d'un évier, d'une surface humide, d'une piscine ou d'une pièce humide.
- Ne mettez pas d'objet contenant du liquide sur l'appareil, par exemple, un vase, un verre ou une bouteille, etc.
- Nettoyez-le exclusivement avec un chiffon sec.
- N'enlevez pas le boîtier, ne serait-ce que partiellement.
- La tension de fonctionnement de l'appareil doit être réglée de manière à correspondre à la tension d'alimentation de l'endroit où vous vous trouvez. Si vous n'êtes pas sûr de connaître la tension d'alimentation, demandez à votre revendeur ou à la compagnie d'électricité locale.
- Avant de brancher l'appareil, assurez-vous systématiquement que l'installation électrique (alimentation) dispose de systèmes de protection suffisants contre les courts-circuits et les erreurs de mise à la terre des appareils raccordés.
- Afin de réduire le risque d'électrocution, vous ne devez jamais supprimer la mise à la terre de l'appareil. Utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni avec le produit et maintenez la broche centrale de la prise (mise à la terre) en état de fonctionnement. Ne négligez pas la sécurité offerte par les prises polarisées ou avec mise à la terre. Assurez-vous que l'appareil est bien raccordé à une prise disposant d'une terre de protection et que celle-ci est en ordre de marche.
- Protégez le câble d'alimentation afin d'éviter que quelqu'un marche dessus ou qu'il soit pincé, notamment près de la prise, de la prise murale ou à la sortie de l'appareil même ! Les câbles d'alimentation doivent être tout le temps maniés avec précaution. Vérifiez régulièrement que le câble n'est pas fendu ou qu'il ne présente pas de signe d'usure, en particulier près de la prise et à la sortie de l'appareil.
- N'utilisez jamais de câble d'alimentation usé.
- Débranchez l'appareil en cas d'orage ou si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Débranchez l'appareil uniquement en le tenant par la prise au niveau de la prise murale ou de la rallonge. L'appareil doit être placé de telle manière à ce qu'il puisse être débranché facilement à tout moment.
- Fusibles : si nécessaire, remplacez-les uniquement par des fusibles de type IEC127 (5x20 mm) afin de garantir une meilleure performance.

Il est interdit d'utiliser des fusibles bricolés ou de raccourcir le porte-fusible. Seul un personnel qualifié est habilité à remplacer les fusibles.

• Confiez tous les travaux d'entretien à des spécialistes qualifiés. Il est nécessaire d'effectuer de tels travaux lorsque l'unité a été endommagée, comme par exemple dans les cas suivants :

- Lorsque le câble d'alimentation est endommagé ou effiloché.
- Si du liquide a pénétré ou un objet est tombé dans le boîtier.
- Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité.
- Si l'appareil ne fonctionne pas correctement alors que vous avez suivi toutes les instructions à la lettre.
- Si l'appareil est tombé ou que le boîtier est endommagé.
- En cas de raccordement de haut-parleurs à cet appareil, il faut veiller à ne pas descendre sous l'impédance minimale indiquée sur ledit appareil ou dans la présente notice. Les câbles employés doivent présenter une section suffisante, qui soit conforme aux réglementations locales en vigueur.
- Ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.
- Ne l'installez pas à proximité d'une source de chaleur, telle qu'un radiateur, une grille de chauffage, un four ou tout autre appareil susceptible de produire de la chaleur.
- Cet appareil est conçu pour une utilisation dans des zones climatiques modérées. Il n'est pas adapté pour une utilisation dans des pays à climat tropical.
- Ne masquez pas les bouches d'aération. Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant. Il ne doit pas être placé dans un emplacement confiné, comme un rack ou une console, sauf si une ventilation suffisante est garantie.
- Si vous déplacez l'appareil, attendez qu'il soit à température ambiante avant de le démarrer, sinon de la condensation peut se former à l'intérieur et endommager l'appareil.
- Ne posez pas de d'objet à flamme ouverte sur l'appareil, comme par exemple une bougie allumée.
- L'appareil doit être placé à au moins 20 cm/8" pouces du premier mur.
- Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, un support, un trépied, des fixations ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec le produit. Si vous utilisez un chariot, maniez-le avec précaution afin d'éviter tout risque de blessure s'il se renverse.
- Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant. Cette consigne concerne toute sorte d'accessoires, qu'il s'agisse de couvercles de protection, de sacs de transport, de supports ou de dispositifs de fixation au mur ou au plafond. Si vous fixez un accessoire à l'appareil, suivez toujours les instructions d'utilisation du fabricant. N'utilisez pas d'autres points de fixation que ceux préconisés par le fabricant.
- Cet appareil NE convient PAS aux personnes dont les capacités motrices, sensorielles ou mentales sont déficientes (y compris les enfants) ou aux personnes ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires pour faire fonctionner le présent appareil.
- Cet appareil doit dans tous les cas et être tenu constamment hors de portée des enfants de moins de quatre ans.
- N'insérez jamais d'objets à travers les grilles du boîtier, car ils pourraient toucher des pièces sous tension dangereuses ou provoquer un court-circuit pouvant causer un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Cet appareil est capable de délivrer un niveau de pression acoustique de 90 dB, pouvant ainsi causer des troubles irréversibles de l'audition ! L'exposition continue à une nuisance sonore peut provoquer une perte d'audition permanente. Portez des protections auditives adéquates si vous vous exposez de manière continue à un tel niveau de pression acoustique.
- Le fabricant garantit la sécurité, la fiabilité et l'efficacité de fonctionnement de son produit uniquement si :
 - l'assemblage, l'extension, le réajustement, la modification ou la réparation de l'appareil ont été effectués par le fabricant ou par des personnes agréées pour ce genre de travaux.
 - l'installation électrique concernée est conforme aux normes IEC (ANSI).
 - l'unité est utilisée conformément aux instructions d'utilisation.
- Ce produit a été optimisé pour une utilisation avec des signaux musicaux ou voix. Une utilisation avec des signaux sinusoïdaux, rectangulaires ou autres signaux de mesure risque de l'endommager gravement.

Consignes de sécurité générales pour systèmes de haut-parleurs



Les systèmes de fixation doivent exclusivement être employés pour les systèmes de haut-parleurs fournis par le fabricant et avec les accessoires de montage tels qu'évoqués dans la notice de montage. Dans ce cadre, il convient de respecter scrupuleusement les indications de montage du fabricant. En cas d'utilisation non conforme d'accessoires ou d'installation d'accessoires de montage non d'origine, le dommage en résultant éventuellement ne sera pas couvert par la garantie et la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée. Si des modifications sont apportées aux haut-parleurs, aux accessoires de montage, aux raccords et fixations ainsi qu'au matériel d'élingage, la portabilité du système ne pourra plus être garantie et la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée.

Toute réparation d'éléments de sécurité ne peut être effectuée que par le fabricant ou son représentant agréé, faute de quoi le permis d'exploitation s'éteint.



L'installation sera exclusivement réalisée par un spécialiste, et ce, uniquement dans des zones de montage présentant une capacité de charge suffisante, un point à vérifier notamment par la prise en compte des normes de construction appliquées. Le matériel de fixation prescrit par le constructeur dans la notice de montage (vis, chevilles, etc.) doit impérativement être employé. Les raccords boulonnés doivent être assurés contre tout desserrement au moyen de mesures appropriées.



Les installations fixes ou mobiles (ici les haut-parleurs, accessoires de montage compris) doivent être assurés contre la chute par deux dispositifs indépendants l'un de l'autre. Les éléments supplémentaires lâches ou les pièces se desserrant doivent pouvoir être retenus par des dispositifs adaptés. En cas d'utilisation de raccords, d'éléments de fixation et de matériel d'élingage, il convient de respecter les dispositions nationales en la matière. Le calcul du dimensionnement des dispositifs de sécurité requiert la prise en compte des charges dynamiques possibles (forces de recul).



En cas d'utilisation de trépieds, il faut surtout prendre en considération la charge maximale supportée. En outre, de par leur conception, la plupart des trépieds permettent uniquement de supporter des charges parfaitement centrées. Les trépieds doivent dès lors être disposés de façon stable. Il est nécessaire d'assurer les trépieds par des mesures supplémentaires dans les cas suivants (liste non exhaustive) :

- lorsque leur surface de pose n'offre pas une stabilité suffisante ;
- lorsque leur hauteur limite leur stabilité ;
- lorsque la force du vent risque d'être élevée ;
- lorsqu'ils risquent d'être heurtés par des personnes.

Des mesures particulières peuvent également s'avérer nécessaires, à titre préventif, pour se prémunir contre des comportements dangereux de la part de spectateurs. Les trépieds ne doivent donc pas être disposés dans des voies d'évacuation ou des passages réservés aux secours. En cas d'installation sur des voies de circulation, veiller à respecter la largeur de circulation requise, à verrouiller le secteur de façon adaptée et à mettre en place la signalisation adéquate. Le montage et le démontage sont des phases qui présentent des risques particuliers. Il faut dès lors employer des moyens auxiliaires appropriés. Veiller également, lors de ces opérations, à respecter la législation nationale en la matière.



Lors du montage, il est indispensable de porter des équipements de sécurité adaptés (en particulier un casque, des gants et des chaussures de sécurité) et d'utiliser uniquement des dispositifs d'aide à l'ascension adaptés (échelles, échafaudages, etc.). La responsabilité dans ce domaine incombe uniquement à la société de montage exécutive.



ATTENTION ! À l'issue du montage, il y a lieu de contre-vérifier la fixation ou la suspension du système (haut-parleurs et supports). L'exploitant des systèmes de haut-parleurs (fixes ou mobiles) est tenu de vérifier, ou de faire vérifier, tous les composants du système en fonction des réglementations en vigueur dans le pays concerné, et de faire éliminer sans délai les éventuels défauts constatés.

En outre, nous recommandons fortement de constituer une documentation détaillée sur toutes les mesures d'inspection dans les registres de contrôle ou similaires.

En cas d'utilisation prolongée ou permanente de haut-parleurs en plein air, tenir compte, pour la stabilité et la capacité portante des structures et surfaces, de l'influence de paramètres tels que le vent, la neige, la glace et autres facteurs thermiques. Dans ce cas, il convient en particulier de dimensionner avec des réserves de sécurité suffisantes les points de support de charge de systèmes suspendus. Veiller également, lors de ces opérations, à respecter la législation nationale en la matière.

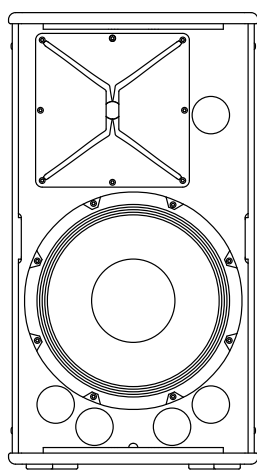
• Adressez-vous au fabricant pour savoir si votre produit convient à un usage en extérieur.



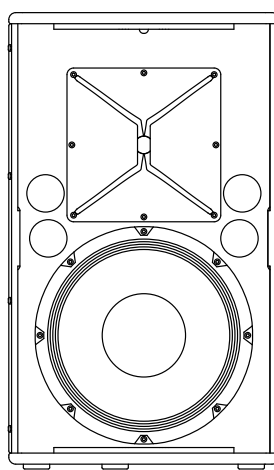
Les systèmes de haut-parleurs professionnels sont capables de produire des niveaux sonores dangereux pour la santé. Même des niveaux sonores a priori inoffensifs peuvent, en cas d'exposition prolongée, provoquer des pertes auditives irréversibles (à partir de 95 dBA SPL environ) ! C'est pourquoi nous conseillons à toutes les personnes soumises à des niveaux sonores élevés en raison de l'exploitation de systèmes de haut-parleurs, de porter des protections auditives professionnelles (bouchons d'oreilles ou casques antibruit).

Fabricant : Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Allemagne

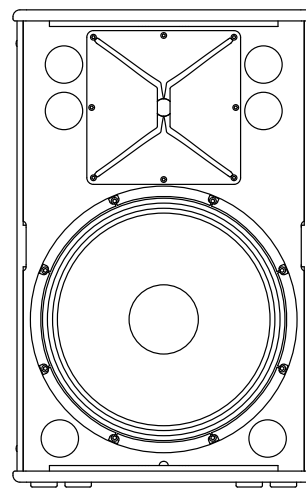
LINEAR 3



L3 112 FA



L3 112 XA



L3 115 FA

Bienvenue dans la famille HK Audio !

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de notre marque, produit que nous avons développé et fabriqué pour vous, avec le plus grand soin.

Même si vous avez déjà une longue expérience des installations de sonorisation, vous constaterez que ce produit affiche certaines caractéristiques qui seront nouvelles pour vous. C'est pourquoi nous vous conseillons de lire la présente notice et de la conserver ensuite pour consultation ultérieure.

Nous vous souhaitons le meilleur des sons !

L'équipe HK Audio

Garantie

Vous pouvez utiliser notre service d'enregistrement en ligne convivial sur notre site www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

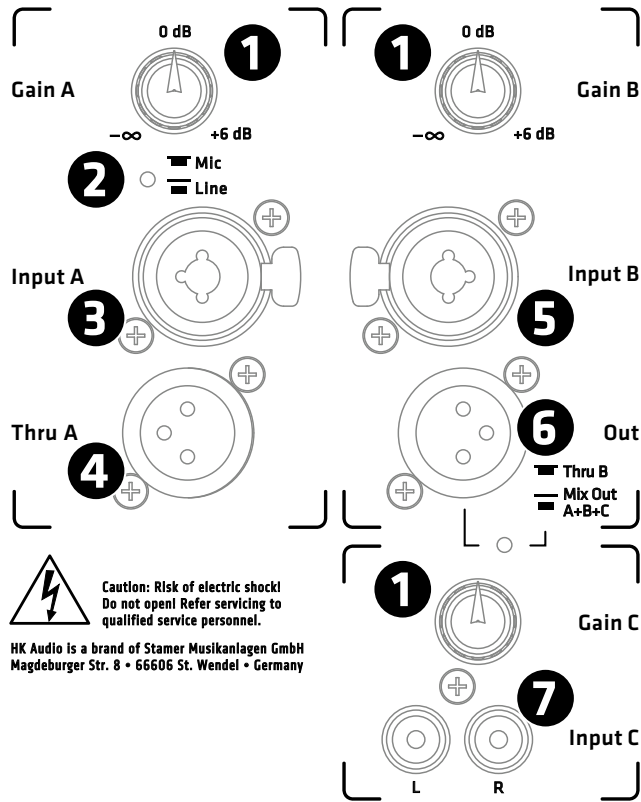
L'enregistrement est uniquement valable lorsqu'il est effectué dans les 30 jours qui suivent la date d'achat.

HK AUDIO

Service technique
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Allemagne
Fax: +49 6851 905 100

1 Commandes

Les satellites actifs de la série LINEAR 3 sont dotés de trois canaux d'entrée (A, B, C) qui peuvent être exploités en parallèle et indépendamment les uns des autres.



1 Gain A/B/C

Le potentiomètre Gain permet d'adapter la sensibilité de l'Input au niveau d'entrée.

Adaptation du volume via le potentiomètre Gain :

La position Gain +4 dBu (clic central 0 dB) constitue le point de départ d'un rapport satellite/sub d'usine équilibré. Le potentiomètre Gain vous permet, au besoin, d'adapter le différentiel de niveau entre satellite et subwoofer(s), pour les signaux Line entrants.

2 Commutateur Mic/Line (uniquement entrée A)

En cas de raccordement d'un micro, la position « Mic » de cet interrupteur vous permet d'optimiser la sensibilité en entrée. Celle-ci augmente alors de 30 dB. Choisissez la position « Line » pour une source de niveau Line comme une table de mixage, un lecteur audio ou des instruments de musique électroniques.

3 Input A

Douille d'entrée XLR/jack combinée, symétrisée électroniquement, accueillant le signal d'entrée (broche 1 = masse ; 2 = + ; 3 = -) - selon la position du sélecteur 2 pour signaux micro ou Line.

4 Thru A

Thru A est une sortie XLR parallèle symétrisée permettant de transmettre les signaux d'entrée de l'entrée A (par exemple à un moniteur actif) (broche 1 = masse ; 2 = + ; 3 = -)

5 Input B

Douille d'entrée XLR/jack combinée, symétrisée électroniquement, pour le raccordement de signaux Line (broche 1 = masse ; 2 = + ; 3 = -).

6 Out (Thru B / Mix Out)

Cette douille Out du canal B est une sortie XLR symétrisée (broche 1 = masse ; 2 = + ; 3 = -) qui remplit la double fonction suivante :

Position Thru B :

Dans ce cas, la douille est une sortie parallèle permettant la transmission exclusive des signaux d'entrée d'Input B à un moniteur actif, par exemple.

Position Mix Out A+B+C :

En mode Mix Out, cette sortie permet de poursuivre la boucle du signal total (mixé) des entrées A, B et C. Le signal total peut se régler via les potentiomètres Gain correspondants.

7 Input (canal C)

Douilles Cinch asymétriques permettant le raccordement d'un signal d'entrée stéréo provenant de sources audio de haut niveau, telles un lecteur de CD, un lecteur MP3, une table de mixage de DJ ou un ordinateur. Canal gauche et droit sont ici regroupés en une somme mono.

8 DEL d'état

La DEL bicolore indique l'état de l'enceinte active LINEAR 3 (vert = Power On (alimentation active), rouge = erreur).

9 Power

Interrupteur marche/arrêt des modèles actifs LINEAR 3. Lorsque le système est activé, la DEL d'état/limiteur s'allume en vert.

10 Mains

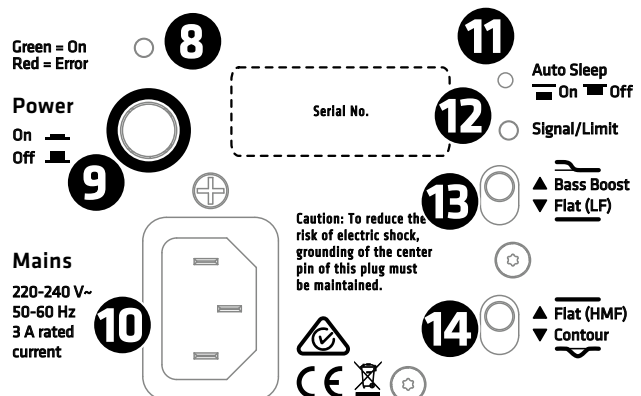
Le câble secteur fourni vient se brancher sur cette fiche côté appareil et sur la prise secteur de l'autre.

Attention ! Alimentation coupée, l'appareil continue à consommer 0,5 watt environ.

Conseil : Les satellites actifs LINEAR 3 sont équipés de prises d'entrée secteur verrouillables de type V-Lock. Le raccordement verrouillable (Volex ou de conception similaire, disponible en option) permet d'éviter tout débranchement accidentel.

11 Fonction Auto Sleep

Les satellites de la série LINEAR 3 intègrent une fonction Auto Sleep désactivable. En position « On », l'étage de sortie bascule en mode veille (consommation : 0,5 watt environ), en l'absence de signal pendant 180 minutes. Pour ramener les haut-parleurs LINEAR 3 en mode de fonctionnement, coupez l'alimentation au niveau de l'interrupteur marche/arrêt (Power) pendant 5 secondes, puis rallumez. En position « Off », la fonction Auto Sleep est désactivée. En d'autres termes, les enceintes restent activées en permanence.



12 DEL d'état/limiteur

Cette DEL bicolore reste éteinte tant qu'aucun signal n'est présent. En présence d'un signal d'entrée, elle s'allume en vert. Si la DEL émet une lumière rouge pendant une brève période, elle indique simplement l'intervention du limiteur en cas de pic de niveau.

Attention ! En revanche, si cette DEL reste rouge durablement alors que l'appareil est en fonctionnement, c'est que le système subit une surcharge. Vous devez alors absolument réduire le niveau d'entrée ! De même, si la DEL d'état du limiteur reste allumée en rouge en permanence alors qu'aucun signal d'entrée n'est présent, c'est qu'il y a dysfonctionnement.

13 Commutateur « Bass Boost/Flat (LF) »

Optimisation de la réponse en fréquence gérée par DSP, selon l'application en cours.



La fonction « Bass Boost » renforce pour sa part la présence des basses dans le son. Grâce à une augmentation sur large bande de la plage de sons bass située entre 60 Hz et 100 Hz, elle élargit la restitution des basses.



L3 112 FA / L3 115 FA : La position « Flat (LF) » sert à l'utilisation du satellite avec un subwoofer supplémentaire. Pour un raccordement parfait au subwoofer concerné et un son global homogène, la réponse en fréquence est réglée linéairement jusqu'au niveau le plus bas, c'est-à-dire jusqu'à la fréquence de coupure.

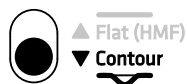
L3 112 XA : En position « Flat (LF) », le L3 112 XA offre davantage de capacité d'expression pour une utilisation en tant que moniteur. En outre, le réglage de la réponse en fréquence pour une utilisation avec des subwoofers est optimisé.

14 Commutateur « Flat (HMF)/Contour »

Optimisation de la réponse en fréquence gérée par DSP, selon l'application en cours.



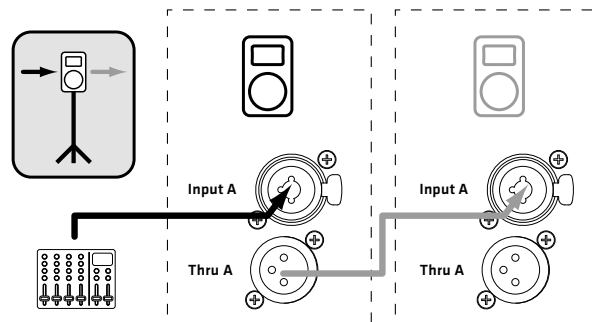
En position « Flat HMF », ce commutateur permet d'optimiser la réponse en fréquence sur une restitution linéaire, ce qui convient alors idéalement pour une utilisation live ou un travail avec des subwoofers.



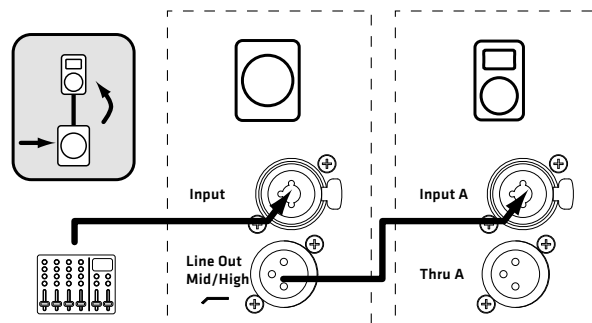
La position « Contour » du potentiomètre entraîne une réduction des médiums sur bande passante large (fréquence centrale à 3,5 kHz, jusqu'à -6 dB) et permet de supprimer les éventuels éléments stridents du son. Sur de courtes distances, cela permet précisément de lutter contre une fatigue acoustique prématurée des auditeurs placés à proximité immédiate des haut-parleurs. Le volume global n'est pas influencé par cette manœuvre.

2 Raccordements et commandes

- En cas d'utilisation de l'enceinte LINEAR 3 en tant que système autonome (Stand Alone) ou que moniteur (L3 112 XA) en mode sans subwoofer, raccordez le signal provenant du micro ou de la table de mixage (Monitor Out, Line Out ou similaire) à la douille Input A, via un câble jack/XLR symétrique.
- Pour le bouclage du signal présent à l'entrée Input A, raccordez un câble XLR à la douille Thru A. Pour le bouclage de tous les signaux présents, placer la Thru B en position « Mix Out » (voir également 6 Out).



- En cas d'association avec des subwoofers actifs de la série LINEAR SUB, vous raccorderez la douille Line Out Mid/High du sub, via un câble XLR, à la douille Input A du satellite.



Vous trouverez des exemples de câblage à partir de la page 32.

3 Mise en service

- Assurez-vous que l'enceinte active LINEAR 3 est coupée.

Attention ! Veillez à ce que la tension indiquée sur l'enceinte active LINEAR 3 corresponde à la tension secteur disponible. En effet, le raccordement à une tension secteur incorrecte est susceptible de détruire l'électronique de cette enceinte active.

- Veillez à ce que, lors du raccordement d'un signal Line, tous les autres composants raccordés soient préalablement sous tension. Concrètement, la table de mixage raccordée ainsi que toutes les autres sources de signal (claviers, amplis d'instruments, effets, etc.) doivent avoir été activés. Le système LINEAR 3 doit toujours être mis sous tension en dernier, c'est-à-dire après tous les autres composants. De même, c'est lui qui sera coupé en premier, avant tous les appareils raccordés.
- Après mise sous tension via l'interrupteur Power, le ventilateur tourne brièvement (autocontrôle du système), puis se coupe après 5 secondes environ. À partir de ce moment, la commande du ventilateur est assurée par le circuit électronique de l'enceinte. En d'autres termes, il tourne

uniquement en cas de volumes très élevés et se règle ensuite en fonction de la température. Pendant l'autocontrôle du système, la DEL d'état s'allume en rouge. Elle passe au vert lorsqu'aucun dysfonctionnement n'est présent et que la tension secteur est disponible.

- Le réglage standard du potentiomètre Gain est sa position centrale (+4 dBu / clic central 0 dB). De façon générale, c'est cette position qu'il convient de privilégier lorsque la commande de l'enceinte LINEAR 3 est assurée au départ d'une table de mixage. Si vous raccordez directement un lecteur de CD ou, par exemple, un clavier, vous pouvez, selon la force du signal, adapter la sensibilité en entrée via le potentiomètre Gain.

Attention ! Au besoin, coupez le potentiomètre Gain (butée de gauche) lorsque la sensibilité en entrée de l'Input doit être basculée de « Line » sur « Mic ».

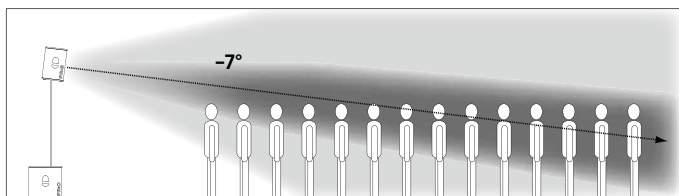
- En cas d'apparition de distorsions ou de saturations, vérifiez les sources de signal et réduisez si possible le signal de sortie correspondant.

4 Orientation

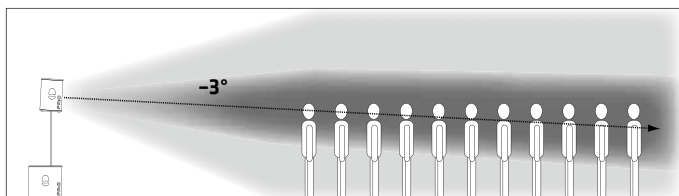
4.1 DuoTilt™ 3/7

Le système HK Audio DuoTilt™ 3/7 permet de disposer les enceintes actives LINEAR 3 verticalement, sur un trépied ou un mât. On réduit, voire on évite de cette façon la réflexion perturbatrice du plafond. Grâce à l'ouverture avant du DuoTilt, l'angle d'inclinaison atteint 7° et grâce à l'ouverture arrière, 3°.

La règle de base est la suivante : si les enceintes actives sont installées à proximité des spectateurs et rehaussées grâce à des trépieds par exemple, une inclinaison de 7°, sur la scène ou par rapport au public assis, est recommandée. Une répartition plus homogène du son jusque devant les haut-parleurs, notamment pour ce qui est des aigus, est ainsi garantie.



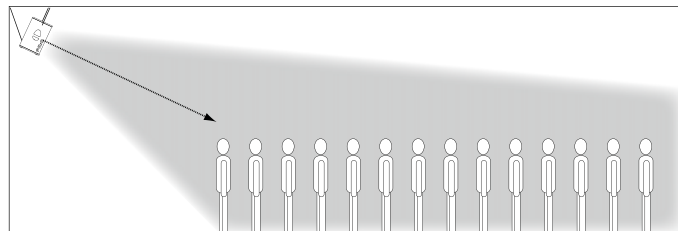
Si le nombre d'auditeurs est plus important et que ceux-ci se trouvent plus loin des enceintes, il convient d'incliner le DuoTilt à 3°.



Dans les deux cas, il est possible de procéder à une adaptation de la portée via la hauteur d'installation des enceintes. Concrètement, plus la position est haute, plus la portée est importante.

4.2 Points de fixation pour suspension

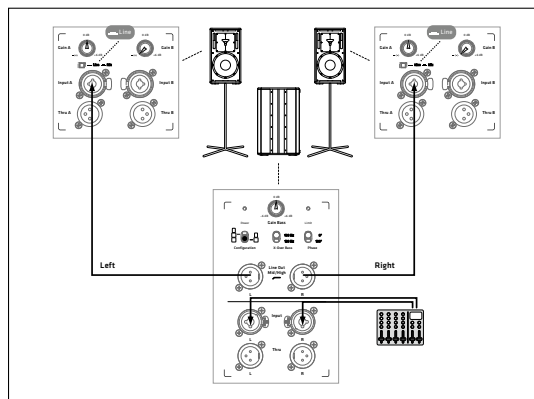
Tout modèle LINEAR 3 dispose de trois points de fixation M8 intégrés, permettant la suspension du dispositif. Ceux-ci permettent de suspendre les enceintes à des câbles d'acier ou à des chaînes, avec une inclinaison comprise entre 0° et 45°. Déterminez le degré d'inclinaison, par exemple lors de la fixation à une traverse, via le point d'ancrage arrière.



Pour la liaison entre l'enceinte et le matériel de montage, nous recommandons nos points d'ancrage sûrs AP-8.

5 Applications

Vous trouverez des exemples de câblage à partir de la page 32.



6 Caractéristiques techniques

Modèle	L3 112 FA	L3 112 XA	L3 115 FA
SPL max. en crête à 10% de THD	135 dB half space	135 dB half space	135 dB half space
Réponse en fréquence +/- 3 dB	65 Hz – 18 kHz	67 Hz – 18 kHz	58 Hz – 16 kHz
Réponse en fréquence -10 dB	58 Hz – 18 kHz	62 Hz – 18 kHz	49 Hz – 18 kHz
Puissance de l'étage de sortie	1200 watts	1200 watts	1200 watts
Préampli	Module DSP (Time Alignment)	Module DSP (Time Alignment)	Module DSP (Time Alignment)
Type d'étage de sortie	Classe D - bi-amplifié	Classe D - bi-amplifié	Classe D - bi-amplifié
Circuits de protection actifs	Protection contre : sous-tensions, surchauffe, courts-circuits, surtensions ; filtre Subsonic ; limiteurs : crête, RMS, Multiband ; Look Ahead Temperature Control	Protection contre : sous-tensions, surchauffe, courts-circuits, surtensions ; filtre Subsonic ; limiteurs : crête, RMS, Multiband ; Look Ahead Temperature Control	Protection contre : sous-tensions, surchauffe, courts-circuits, surtensions ; filtre Subsonic ; limiteurs : crête, RMS, Multiband ; Look Ahead Temperature Control
Haut-parleur de graves/médiums	1x 12"	1x 12"	1x 15"
Moteur d'aigus	1"	1"	1"
Caractéristiques de pavillon	90° x 55° pavillon CD	90° x 55° pavillon CD	90° x 55° pavillon CD
Fréquence de coupure active	2,3 kHz FIR X-Over, avec 72 dB/oct.	2,3 kHz FIR X-Over, avec 72 dB/oct.	2,3 kHz FIR X-Over, avec 72 dB/oct.
Connexions	2x XLR In combinée sym., 1x Cinch In stéréo, 2x XLR Thru sym., 1x XLR Mix Out	2x XLR In combinée sym., 1x Cinch In stéréo, 2x XLR Thru sym., 1x XLR Mix Out	2x XLR In combinée sym., 1x Cinch In stéréo, 2x XLR Thru sym., 1x XLR Mix Out
Sensibilité en entrée	+4 dBu @ Gain clic central	+4 dBu @ Gain clic central	+4 dBu @ Gain clic central
Presets de filtres	2 commutateurs d'égalisation : Bass Boost/Flat et Flat/Contour	2 commutateurs d'égalisation : Bass Boost/Flat et Flat/Contour	2 commutateurs d'égalisation : Bass Boost/Flat et Flat/Contour
Commutateur de sensibilité	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A
Raccordement au secteur	1x avec prise avec terre et système de verrouillage V-Lock	1x avec prise avec terre et système de verrouillage V-Lock	1x avec prise avec terre et système de verrouillage V-Lock
Puissance absorbée	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V), consommation de courant nominale selon norme EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V), consommation de courant nominale selon norme EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V), consommation de courant nominale selon norme EN 60065
Embase pour pied	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7
Points de fixation pour suspension	4x M8	4x M8	4x M8
Poignées	2x HK Audio MultiGrip	1x HK Audio MultiGrip, 1x poignée encastrée	2x HK Audio MultiGrip
Caisse	16 mm MDF	16 mm MDF	16 mm MDF
Grille	Grille métallique 2 mm avec mousse acoustique noire	Grille métallique 2 mm avec mousse acoustique noire	Grille métallique 2 mm avec mousse acoustique noire
Surface	Laque acrylique noire	Laque acrylique noire	Laque acrylique noire
Accessoires (en option)	Housse de protection, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, mât M20, étrier d'inclinaison (TB-N, TB-NQ), points d'ancrage (AP-8), Tilt-Unit	Housse de protection, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, mât M20, points d'ancrage (AP-8), Tilt-Unit	Housse de protection, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, mât M20, étrier d'inclinaison (TB-N, TB-NQ), points d'ancrage (AP-8), Tilt-Unit
Dimensions (l x H x P)	36 x 66 x 36,7 cm 14-11/64 x 26 x 14-31/64"	39,5 x 66 x 34 cm 15-9/16 x 26 x 13-25/64"	44 x 69 x 44,5 cm 17-21/64 x 27-11/64 x 17-33/64"
Poids	21,5 kg / 47,4 lbs.	20,6 kg / 45,4 lbs.	27,9 kg / 61,5 lbs.

Istruzioni di sicurezza importanti.

Leggere prima di effettuare il collegamento!

Il presente prodotto è stato fabbricato dal produttore in conformità alla norma IEC 60065 ed è uscito dallo stabilimento in perfette condizioni di funzionamento. Per preservare tali condizioni e garantirne l'uso sicuro, l'utente deve attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso. Se volete usare questo prodotto su veicoli, a bordo di navi o di aerei oppure ad altitudini superiori a 2000 m dovete badare alle rispettive norme di sicurezza suppletive alla norma IEC 60065.

AVVISO: Per evitare il rischio di incendio o folgorazione, non esporre l'apparecchio ad umidità o pioggia. Non aprire l'involucro poiché al suo interno non vi sono parti riparabili dall'utente. Per la riparazione rivolgersi a personale tecnico qualificato.



Questo simbolo segnala la presenza all'interno dell'involucro di tensione pericolosa priva di isolamento sufficientemente alta da costituire un pericolo di folgorazione.



Questo simbolo segnala la presenza di tensione pericolosa accessibile dall'esterno. Il cablaggio esterno collegato ad un qualunque morsetto contrassegnato da questo simbolo deve essere un cavo preconfezionato conforme ai requisiti indicati dal produttore o un cablaggio installato da personale qualificato.



Questo simbolo segnala importanti istruzioni per l'uso e la manutenzione nella documentazione allegata. Leggere il manuale.



Questo simbolo ha il seguente significato: Attenzione! Superficie calda! Non toccare per evitare scottature.



Apparecchiature elettriche o elettroniche di qualsiasi tipo, batterie incluse, non appartengono nell'immondizia - smaltite questo tipo di rifiuti presso gli ufficiali centri di raccolta.



Leggere queste istruzioni. Conservare queste istruzioni. Attenersi a tutti gli avvisi e istruzioni riportati sul prodotto e nel manuale.

- Non utilizzare il prodotto vicino all'acqua. Non collocare il prodotto vicino ad acqua, vasche, lavandini, zone umide, piscine o stanze con presenza di vapore.
- Non collocare sul prodotto oggetti contenenti liquidi, quali vasi, bicchieri, bottiglie ecc.
- Pulire solo con un panno asciutto.
- Non togliere alcun coperchio o parti dell'involucro.
- La tensione di esercizio prescritta per il prodotto deve corrispondere alla tensione di alimentazione della rete locale. In caso di dubbi sul tipo di alimentazione disponibile, rivolgersi al proprio rivenditore o all'azienda di fornitura elettrica locale.
- Prima di collegare l'apparecchio, verificate che l'impianto elettrico sia munito di adatti dispositivi di protezione contro corto circuito e errori della messa a terra in apparecchi collegati.
- Per ridurre il rischio di folgorazione, la messa a terra del prodotto deve essere mantenuta. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione al prodotto e mantenere sempre in funzione il connettore centrale (di terra) del collegamento alla rete. Non escludere la funzione di sicurezza del connettore polarizzato o di messa a terra. Collegare l'apparecchio soltanto a prese di corrente con messa in terra conforme alle norme vigenti.
- Proteggere il cavo di alimentazione affinché non venga calpestato o pizzicato, in particolare in corrispondenza delle prese e degli innesti e nel punto di uscita dal dispositivo. Maneggiare sempre con cura i cavi di alimentazione. Controllare periodicamente la presenza di tagli o usura sui cavi, soprattutto all'altezza della presa e nel punto di uscita dal dispositivo.
- Non utilizzare mai il cavo di alimentazione se danneggiato.
- Scollegare il prodotto in caso di temporale o di lunghi periodi di inutilizzo.
- Il prodotto si scollega completamente dall'alimentazione di rete solo staccando la spina di alimentazione dall'unità o dalla presa a muro. Il prodotto va collocato sempre in modo che sia possibile scollegarlo dall'alimentazione con facilità.
- Fusibili: per garantire prestazioni ottimali, i fusibili utilizzati come ricambio devono essere di tipo IEC127 (5x20 mm) e dell'ampereaggio nominale richiesto. È vietato utilizzare fusibili riparati o cortocircuitare il portafusibili. Fate sostituire i fusibili soltanto da un tecnico qualificato.

- Per tutte le operazioni di riparazione, rivolgersi a personale qualificato. L'unità va riparata nel caso abbia subito danni, come nei seguenti casi:
 - Il cavo o la presa di alimentazione sono danneggiati o usurati.
 - È penetrato del liquido o degli oggetti all'interno del prodotto.
 - Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità.
 - Il prodotto non funziona correttamente seguendo le istruzioni.
 - Il prodotto ha subito una caduta o l'armadio è stato danneggiato.
- Quando collegate altoparlanti badate di non scendere sotto l'impedenza minima dichiarata sull'apparecchio oppure in questo manuale. Usate sempre cavi dello spessore adatto e corrispondenti alle vigenti norme locali.
- Non esporre ai raggi solari diretti.
- Non installare accanto a fonti di calore quali radiatori, bocchette di diffusione d'aria calda, fornelli o altri dispositivi che generano calore.
- Apparecchiature elettriche o elettroniche di qualsiasi tipo, batterie incluse, non appartengono nell'immondizia - smaltite questo tipo di rifiuti presso gli ufficiali centri di raccolta.
- Non chiudere le aperture di ventilazione. Installare l'unità seguendo le istruzioni fornite dal produttore. Il prodotto non è adatto all'installazione ad incasso, ad esempio in un rack, a meno di non garantire un'adeguata ventilazione.
- Quando viene spostato all'interno di un locale, attendere sempre che il dispositivo, se freddo, raggiunga la temperatura ambiente. Qualora venga utilizzato senza che si sia riscaldato, sussiste il rischio di formazione di condensa al suo interno e di conseguenti danni.
- Non collocare sul prodotto fiamme libere, come ad esempio candele accese.
- Il dispositivo va collocato ad almeno 20 cm/8" di distanza dalle pareti.
- Utilizzare solo in abbinamento al carrello, supporto, piedistallo, staffa o tavola specificati dal produttore o venduti insieme al prodotto. Qualora si utilizzi un carrello, prestare attenzione nello spostare il carrello/la combinazione di prodotto per evitare lesioni causate dall'inciampamento.
- Utilizzare solo accessori consigliati dal produttore. Tale prescrizione si applica a tutti i tipi di accessori, ad esempio coperchi di protezione, borse per il trasporto, supporti, dispositivi per il montaggio a parete o a soffitto, ecc. In caso di applicazione di qualsiasi tipo di accessorio al prodotto, osservare sempre le istruzioni per l'uso fornite dal produttore. Non utilizzare mai punti di fissaggio sul prodotto diversi da quelli indicati dal produttore.
- Questo apparecchio NON è adatto all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, mentali o sensoriali limitate o da persone prive della necessaria esperienza e/o conoscenza. Tenere sempre l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini di età inferiore ai 4 anni.
- Non inserire mai oggetti di alcun tipo all'interno del prodotto attraverso le fessure dell'armadio, poiché potrebbero toccare punti con presenza di tensione pericolosa o causare il cortocircuito dei componenti, con il conseguente rischio di incendio o folgorazione.
- Questo prodotto genera livelli di pressione sonora superiori a 90 dB in grado di causare danni permanenti all'udito. L'esposizione a livelli di rumore estremamente elevati può causare la perdita permanente dell'udito. In caso di esposizione continua, indossare protezioni per l'udito.
- Il produttore garantisce la sicurezza, l'affidabilità e l'efficienza del prodotto solo se:
 - l'assemblaggio, l'ampliamento, la reimpostazione, le modifiche o le riparazioni sono eseguiti dal produttore o da personale autorizzato.
 - l'impianto elettrico dell'area interessata è conforme ai requisiti specificati nelle norme IEC (ANSI).
- l'unità è utilizzata secondo le istruzioni per l'uso.
- Questo prodotto è stato concepito per un'ottima riproduzione di segnali vocali e musicali. Una riproduzione di segnali sinusoidali, onde quadre o altri segnali di misurazione a livelli elevati può gravemente danneggiare l'apparecchio.

Avvisi di sicurezza per sistemi di altoparlanti



Usate soltanto sistemi di montaggio autorizzati dal produttore per il rispettivo sistema di altoparlanti. Seguite attentamente le istruzioni di montaggio ed usate soltanto accessori di montaggio omologati. È escluso qualsiasi diritto di garanzia in caso di montaggio improprio o se vengono usati accessori di montaggio non omologati. Modificazioni agli altoparlanti, agli accessori di montaggio, agli elementi di connessione e di fissaggio e alle imbracature potrebbero alterare la stabilità del sistema e faranno decadere ogni forma di garanzia. La riparazione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza deve venir eseguita soltanto dal produttore o da un suo rappresentante autorizzato - altrimenti decadrà ogni forma di garanzia.



L'installazione deve venir eseguita soltanto da personale competente. Usate soltanto punti di montaggio con una sufficiente capacità portante, considerando eventuali vincoli architettonici. È assolutamente obbligatorio di usare il materiale di fissaggio (viti, tasselli ecc.) indicato nelle istruzioni di montaggio del produttore. Adottate provvedimenti adatti (frenafili, dadi autobloccanti) per prevenire un allentamento dei raccordi filettati.



Assicurate installazioni stazionarie e/o mobili (in questo caso gli altoparlanti e gli accessori di montaggio) contro una caduta dall'alto con due dispositivi indipendenti. Provvedete ad installare dispositivi adatti per cogliere ogni elemento allentato prima che questo possa cadere in terra. Assicuratevi che gli elementi di montaggio e di fissaggio e le imbracature vengano scelti e montati nel rispetto delle normative nazionali e locali vigenti. Tenete conto dei carichi dinamici (forze di trazione-compressione) per calcolare le dimensioni dei dispositivi di sicurezza.



Se usate stativi, badate che non venga oltrepassato il loro carico massimo ammissibile. Badate inoltre che, per motivi costruttivi, gli stativi di solito sono concepiti ed omologati soltanto per portare un carico centrato. Gli stativi devono essere posizionati in modo sicuro e stabile. Provvedete ad assicurare (o meglio ancora fissare) gli stativi se per esempio:

- la loro superficie di appoggio non consenta un posizionamento stabile,
 - la loro altezza limita la stabilità,
 - si potrebbero manifestare venti forti,
 - potrebbero essere rovesciate da persone.
- Prendete provvedimenti contro ogni forma di comportamento rischioso da parte degli spettatori. È vietato posare stativi che ingombrano le vie di fuga e l'accesso soccorsi. Se volete posare stativi in una via di comunicazione, verificate prima che la larghezza della via lo consenta e badate in ogni caso ad una protezione (transenne, cordone ecc.) e ad una segnalazione adeguata. Il montaggio e smontaggio degli altoparlanti significa un rischio elevato. Utilizzate sempre l'attrezzatura adatta e assicuratevi che le attività vengano svolte nel rispetto delle normative nazionali in vigore.



Durante il montaggio, indossate sempre indumenti protettivi appropriati (casco, guanti, calzature di sicurezza) ed usate soltanto mezzi di salita adatti e sicuri (scala, ponteggio ecc.). Il rischio è a esclusivo carico della ditta o del tecnico che esegue i lavori di montaggio.



ATTENZIONE! Verificate dopo il montaggio del sistema di altoparlanti che il montaggio e cablaggio sia avvenuto in modo corretto e che tutte le giunzioni siano stabili. L'operatore di un sistema di altoparlanti (stazionario o mobile) è obbligato a controllare o a fare controllare regolarmente ogni componente del sistema nel rispetto delle normative nazionali e locali in vigore e a fare riparare ogni danno immediatamente. Vi consigliamo di documentare meticolosamente ogni missione di controllo in un libretto di controllo. Per un sicuro montaggio di altoparlanti all'aperto dovete prendere in considerazione i vari fenomeni che potrebbero limitare la stabilità e la capacità portante dell'impianto, soprattutto i carichi dovuti al vento, al peso della neve o del ghiaccio e gli influssi di temperatura. Badate a dimensionare i punti di sollevamento per un montaggio in sospensione prendendo in considerazione una sufficiente riserva di sicurezza. Assicuratevi che tutto avvenga nel rispetto delle normative nazionali in vigore.

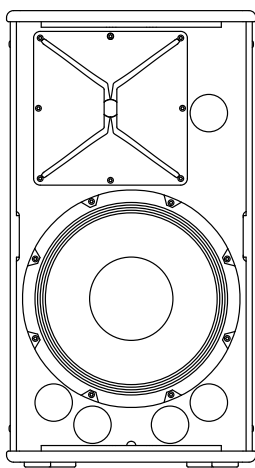
- Se siete insicuri, chiedete al rispettivo produttore se il vostro prodotto sia adatto per un uso all'aperto.



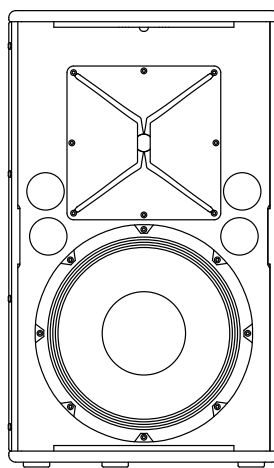
I sistemi di sonorizzazione professionali sono in grado di produrre livelli sonori nocivi alla salute. Anche essere sottoposto a livelli apparentemente inoffensivi (a partire da circa 95 dBA SPL) per un elevato periodo di tempo può provocare perdite dell'udito. Quindi consigliamo che ogni persona sottoposta ad alti livelli sonori provenienti da un sistema di sonorizzazione porti un'adatta protezione per l'udito (tappi auricolari o paraorecchie).

Produttore: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germania

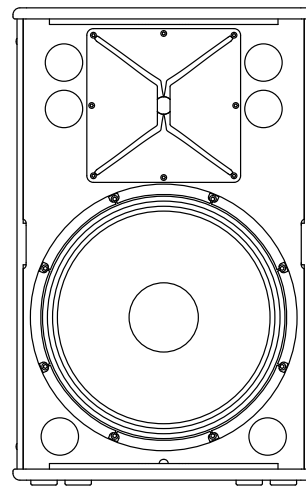
LINEAR 3



L3 112 FA



L3 112 XA



L3 115 FA

Benvenuti nella famiglia HK AUDIO!

Grazie per aver scelto un prodotto di marca concepito e fabbricato nella nostra casa secondo i nostri meticolosi criteri di qualità.

Anche se siete un utente esperto di sistemi di sonorizzazione - questo prodotto vi offrirà alcuni aspetti che saranno nuovi per voi. Per questo vi preghiamo di non ignorare questo manuale e di conservarlo in un luogo sicuro per averlo sempre a disposizione.

Vi auguriamo il migliore suono in qualsiasi situazione!

Il vostro team HK Audio

Garanzia

Il modo più veloce e confortevole: la registrazione online sul nostro sito www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

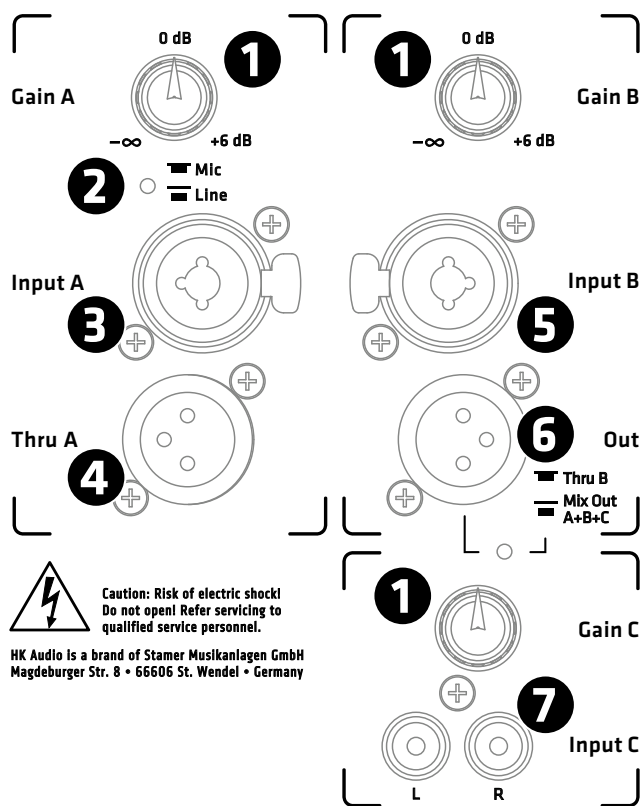
La registrazione è valida soltanto se avviene su internet ed entro 30 giorni dalla data d'acquisto.

HK AUDIO

Technischer Service (servizio tecnico)
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Germania
Fax: +49 6851 905 100

1 Elementi di Controllo

I satelliti attivi della serie LINEAR 3 dispongono di tre canali d'ingresso (A, B, C) indipendentemente regolabili che possono essere usati contemporaneamente.



Caution: Risk of electric shock!
Do not open! Refer servicing to qualified service personnel.
HK Audio is a brand of Stamer Musikanlagen GmbH
Magdeburger Str. 8 • 66606 St. Wendel • Germany

1 Gain A/B/C

Il controllo Gain serve ad adattare la sensibilità d'ingresso al livello del segnale d'ingresso.

Aggiustare il volume col controllo Gain:

La posizione +4 dBu (centerclick 0 dB) si propone come punto di partenza per una proporzione bilanciata dei livelli satellite/subwoofer. Usate il controllo Gain per bilanciare la proporzione dei volumi del satellite e del/dei subwoofer in modo di ottenere una riproduzione perfetta del segnale linea.

2 Selettore Mic/Line (soltanto ingresso canale A)

Questo selettore serve ad aggiustare la sensibilità d'ingresso per collegare un microfono. In posizione «Mic», la sensibilità si aumenta di 30 dB. Scegliete la posizione «Line» per fonti di linea come mixer, lettori audio o strumenti elettronici.

3 Input A

Presca combinata XLR/jack, bilanciata elettronicamente per collegare fonti di segnale (pin 1= ground , 2= +, 3= -) - secondo la posizione del selettore 2 per segnali di microfono o segnali line.

4 Thru A

Uscita XLR parallela e bilanciata per un bypass del segnale fornito all'ingresso A - per esempio per collegare un monitor attivo (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -).

5 Input B

Presca combinata XLR/jack, bilanciata elettronicamente per collegare segnali di linea (pin 1= ground , 2= +, 3= -).

6 Out (Thru B / Mix Out)

Uscita XLR bilanciata del canale B con la seguente funzione doppia, selezionabile col tasto sotto la uscita:

Posizione Thru B:

Out funziona come uscita parallela per trasmettere esclusivamente il segnale proveniente dall'ingresso B ad un monitor attivo (per esempio).

Posizione Mix Out A+B+C:

L'uscita ora serve per un bypass del segnale cumulativo (mixato) degli ingressi A, B e C. Potete regolare i componenti del segnale cumulativo coi rispettivi controlli Gain.

7 Input (canale C)

Prese cinch non bilanciate per collegare un segnale stereo proveniente da fonti ad alto livello come lettori CD e MP3, DJ-mixer e computer. Il canale sinistro e destro vengono abbinati per fornire un segnale monofonico.

8 Indicatore di stato

Spia led bicolore che indica lo stato del diffusore attivo del LINEAR 3 (verde = Power On, rosso = errore).

9 Power

Interruttore per attivare o disattivare i satelliti attivi LINEAR 3. Quando attivato, la spia Limiter/Status si illumina in verde.

10 Mains

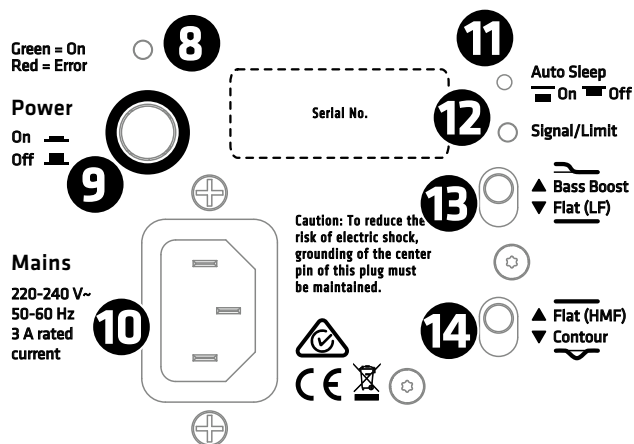
Collegate questa presa alle rete di corrente usando il cavo d'alimentazione in dotazione.

Attenzione! Quando disattivato, il consumo di corrente ammonta a 0,5 Watt circa.

Nota: I satelliti attivi LINEAR 3 sono muniti di prese d'alimentazione ad alta sicurezza V-Lock. In combinazione con un cavo d'alimentazione pressa e rilascia (Volex o simile, in vendita opzionale) viene impedito un disimpegno involontario del cavo d'alimentazione.

11 Auto Sleep

Selettore per attivare o disattivare la funzione automatica di risparmio energetico dei satelliti della serie LINEAR 3. Sulla posizione «On», lo Auto Sleep della finale di potenza verrà attivato dopo 180 minuti senza segnale d'ingresso (consumo: 0,5 Watt circa). Per riattivare i diffusori LINEAR 3, basta premere l'interruttore Power e aspettare cinque secondi prima di premerlo di nuovo. Sulla posizione «Off» invece, la funzione automatica di risparmio energetico viene disattivata e i satelliti rimangono accesi.



Caution: To reduce the risk of electric shock, grounding of the center pin of this plug must be maintained.

12 Spia Signal / Limit

Spia led bicolore che rimane spenta quando non è presente un segnale. La spia si illumina in verde quando è presente un segnale d'ingresso. Un breve lampeggiare rosso indica che il limiter sta rispondendo ai picchi di segnale.

Attenzione! Se la spia vacilla o si illumina permanente in rosso durante l'uso, il sistema è sovraccaricato. In questo caso dovete ridurre il livello d'ingresso! Se invece questa spia si illumina permanentemente in rosso senza che sia presente un segnale, è avvenuto un errore.

13 Selettore «Bass Boost/Flat (LF)»

Scegliete l'ottima risposta in frequenza per i vari modi di uso grazie al circuito DSP.



La funzione «Bass Boost» alza i bassi a banda larga nel settore «bass» entro 60 Hz e 100 Hz, producendo un suono più «fondamentale».



L3 112 FA / L3 115 FA: Scegliete la posizione «Flat (LF)» se volete usare il satellite in combinazione con un subwoofer addizionale. In questo caso, la risposta in frequenza sarà lineare fino alla frequenza di separazione per un perfetto abbinamento al rispettivo subwoofer e un suono omogeneo.

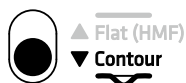
L3 112 XA: Scegliete la posizione «Flat (LF)» se volete usare il L3 112 XA come monitor per renderlo più imponente. Oltre ciò, la risposta in frequenza è ottimizzata per l'uso con subwoofer.

14 Selettore «Flat (HMF)/Contour»

Scegliete l'ottima risposta in frequenza per i vari modi di uso grazie al circuito DSP.



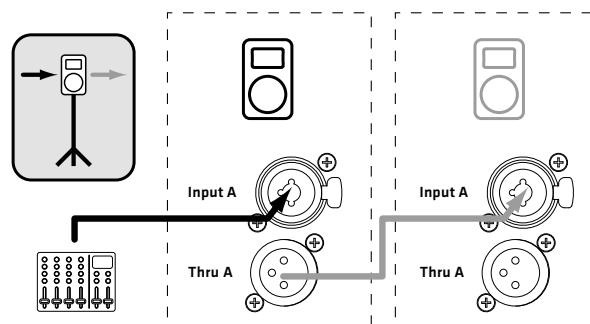
In posizione «Flat (HMF)», la risposta in frequenza risulta ottima per una riproduzione lineare. Scegliete questa posizione per situazioni «live» e l'uso in combinazione con un subwoofer.



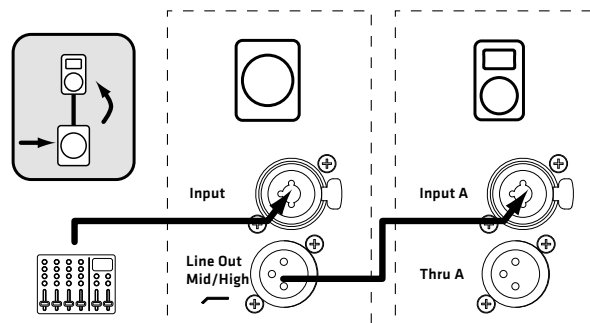
Mettete il selettore su «Contour» per ridurre i medi a banda larga (frequenza centrale: 3,5 kHz, fino a -6 dB) e rendere il suono meno tagliente. Questo evita una precoce fatica uditiva per gli ascoltatori che si trovano vicini agli altoparlanti. Il volume rimane invariato.

2 Collegamenti e connessione dei cavi

- Per usare il satellite LINEAR 3 senza subwoofer (stand-alone o monitor/ L3 112 XA), collegate il mixer (Monitor Out, Line Out ecc.) o il microfono alla presa Input A usando un cavo XLR/jack bilanciato.
- Per un bypass del segnale presente alla presa Input A, collegate un cavo XLR alla presa Thru A. Per il bypass di tutti i segnali, usate la presa Thru B in combinazione con l'impostazione «Mix Out» (cfr. 6 Out).



- In combinazione con subwoofer attivi della serie LINEAR SUB, collegate il Line Out Mid/High del subwoofer con la presa Input A del satellite usando un cavo XLR.



Troverete alcuni esempi di cablaggio a partire da pagina 32.

3 Messa in funzione

- Verificate che il LINEAR 3 sia spento.

Attenzione! Badate che i valori di tensione del locale corrispondano ai valori indicati sul LINEAR 3. Collegando l'apparecchio ad una tensione non adatta rischiate di distruggere l'elettronica del diffusore attivo.

- Prima di collegare un segnale di linea, assicuratevi che tutti i componenti collegati siano stati attivati. Vale a dire, sia il mixer, sia ogni fonte di segnale collegata al mixer (come tastiere, amplificatori, processori di segnale ecc.) devono essere accesi. Badate di accendere il LINEAR 3 sempre come ultimo, vale a dire dopo aver attivato tutti i componenti di periferia, e di spegnerlo prima di disattivare questi.
- Dopo aver azionato l'interruttore d'alimentazione, l'aeratore si accende per un breve periodo di circa 5 secondi (check-up del sistema). Dopo questo periodo, l'aeratore è controllato dall'elettronica integrata. L'aeratore si accende soltanto ad alti livelli di volume ed è regolato in funzione della temperatura. Durante il check-up del sistema, la spia Limiter/Status s'illumina in rosso. Se non sono presenti errori e se l'apparecchio è alimentato con corrente, la spia s'illumina in verde.

- L'impostazione standard del controllo Gain è la posizione mezzogiorno (+4 dBu/centerclick 0 dB). Se usate il LINEAR 3 in combinazione con un mixer, vi consigliamo di scegliere quest'impostazione. Se volete collegare un lettore CD o uno strumento elettronico, per esempio una tastiera, potete regolare la sensibilità d'ingresso col controllo Gain.

Attenzione! Prima di mettere la sensibilità d'ingresso da «Line» su «Mic», abbassate il controllo Gain completamente ruotandolo in senso antiorario.

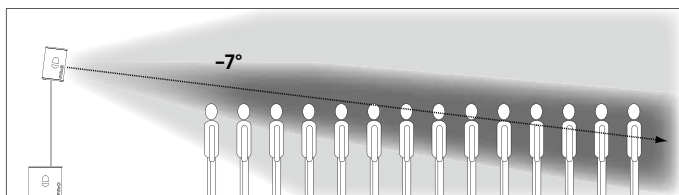
- Se si fanno presenti distorsioni o saturazioni, dovete ridurre il livello del segnale proveniente dalla fonte di segnale.

4 Orientazione

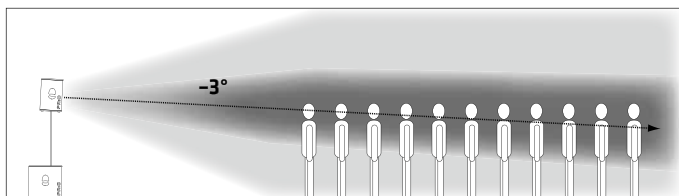
4.1 DuoTilt™ 3/7

Il Duo Tilt 3/7 di HK Audio vi permette di orientare i satelliti LINEAR 3 su uno stativo o un palo in direzione verticale per evitare o diminuire indesiderate riflessioni sonori della soffitta. Con la flangia anteriore del DuoTilt, inclinate il diffusore di 7°, con la flangia posteriore di 3°.

Regola generale: Se i diffusori sono montati su stativi posizionati sul palcoscenico e si trovano vicino agli ascoltatori o se quest'ultimi sono seduti, vi consigliamo di usare l'angolo di 7°. Questo provvede a una dispersione acustica più omogenea, soprattutto delle frequenze alte.



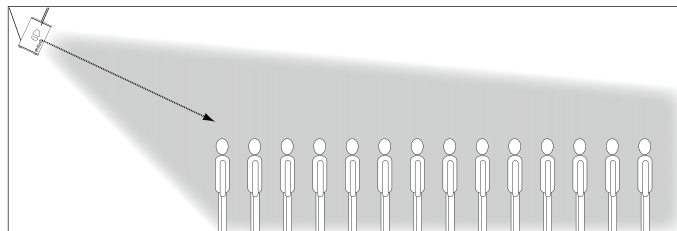
Per la sonorizzazione di sale più grandi vi consigliamo di usare l'angolo di 3° del DuoTilt.



In entrambi le situazioni potete regolare la portata dei diffusori variando l'altezza dello stativo o palo. La portata cresce con l'altezza.

4.2 Punti da rigging

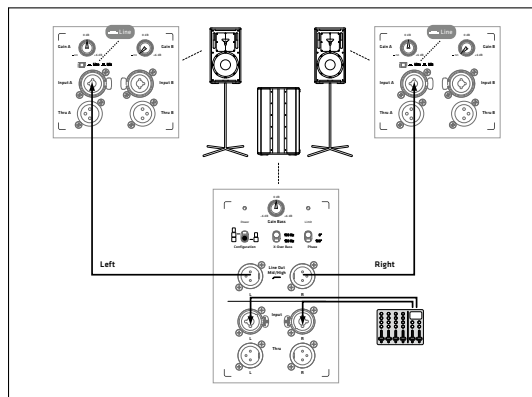
Ciascun modello della serie LINEAR 3 è munito di tre punti da rigging M8 inseriti. Questo permette di montare i diffusori sotto la soffitta con angoli d'inclinazione fra 0° fino a 45°, usando cavi d'acciaio o catene. Potete variare l'angolo d'inclinazione cambiando la lunghezza del cavo o della catena fissato/fissata al punto da rigging posteriore.



Vi consigliamo di collegare i diffusori alle catene o ai cavi usando i nostri sicuri punti da ancoraggio AP-8.

5 Applicazioni

Troverete alcuni esempi di cablaggio a partire da pagina 32.



6 Caratteristiche tecniche

Modello	L3 112 FA	L3 112 XA	L3 115 FA
Max. SPL peak @ 10% THD	135 dB half space	135 dB half space	135 dB half space
Risposta in frequenza +/-3 dB:	65 Hz - 18 kHz	67 Hz - 18 kHz	58 Hz - 16 kHz
Risposta in frequenza -10 dB	58 Hz - 18 kHz	62 Hz - 18 kHz	49 Hz - 18 kHz
Rendimento amplificatore	1200 Watt	1200 Watt	1200 Watt
Preamp	DSP (Time Alignment)	DSP (Time Alignment)	DSP (Time Alignment)
Tipo d'amplificatore	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D - Biamped
Circuiti di protezione attivi	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control
Altoparlanti bassi/medi	1x 12"	1x 12"	1x 15"
Driver acuti	1"	1"	1"
Caratteristiche della tromba:	90° x 55° tromba CD	90° x 55° tromba CD	90° x 55° tromba CD
Frequenza di separazione attiva	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/ottava	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/ottava	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/ottava
Connessioni	2x presa combinata XLR-In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out	2x presa combinata XLR-In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out	2x presa combinata XLR-In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out
Sensibilità d'ingresso	+4 dBu @ Gain Centerclick	+4 dBu @ Gain Centerclick	+4 dBu @ Gain Centerclick
Preset dei filtri	2 selettori EQ: BassBoost/Flat e Flat/Contour	2 selettori EQ: BassBoost/Flat e Flat/Contour	2 selettori EQ: BassBoost/Flat e Flat/Contour
Selettore Sensitivity	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A
Alimentazione	1x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock
Assorbimento di potenza	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 60065
Flangia di supporto	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7
Punti da rigging	4x M8	4x M8	4x M8
Manici	2x HK Audio MultiGrip	1x HK Audio MultiGrip, 1x manico affondata	2x HK Audio MultiGrip
Custodia	16 mm MDF (pannello di fibra a media densità)	16 mm MDF (pannello di fibra a media densità)	16 mm MDF (pannello di fibra a media densità)
Griglia frontale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale
Superficie	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero
Accessori opzionali	Custodia di protezione, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, palo M20, Staffa da inclinazione (TB-N, TB-NQ), punto da ancoraggio (AP-8), Tilt-Unit	Custodia di protezione, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, palo M20, punto da ancoraggio (AP-8), Tilt-Unit	Custodia di protezione, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, palo M20, Staffa da inclinazione (TB-N, TB-NQ), punto da ancoraggio (AP-8), Tilt-Unit
Dimensioni (L x A x P)	36 x 66 x 36,7 cm 14-11/64 x 26 x 14-31/64"	39,5 x 66 x 34 cm 15-9/16 x 26 x 13-25/64"	44 x 69 x 44,5 cm 17-21/64 x 27-11/64 x 17-33/64"
Peso	21,5 kg / 47,4 lbs.	20,6 kg / 45,4 lbs.	27,9 kg / 61,5 lbs.

Importantes instrucciones de seguridad.

¡Leer antes de encender!

Este producto ha sido elaborado por el fabricante de conformidad con IEC 60065 y ha salido de fábrica en perfecto estado. Para que se mantenga en perfectas condiciones y asegurar que no exista riesgo alguno, el usuario deberá observar los avisos y advertencias que se encuentran en el manual de instrucciones. En caso de utilizar este producto en vehículos, embarcaciones o aviones, así como a altitudes superiores a los 2.000 m sobre el nivel del mar, además de la norma IEC 60065 también se deberán cumplir las demás normas de seguridad aplicables. **ADVERTENCIA:** Para prevenir el riesgo de incendio y el peligro de electrocución, evite la exposición del equipo a humedad o lluvia. No abra la cubierta: en el interior no hay elementos que deba manipular el usuario. El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa sin aislar en el interior que podría ser suficiente para provocar una electrocución.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa accesible desde el exterior. Todo cableado externo conectado con algún terminal marcado con este símbolo deberá ser un cableado preelaborado que satisfaga las recomendaciones del fabricante o deberá ser instalado por personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de importantes instrucciones de uso y mantenimiento en la bibliografía adjunta. Lea el manual.



La presencia de este símbolo indica: ¡Precaución! ¡Superficie caliente! No tocar para evitar quemaduras.



Todos los aparatos eléctricos y electrónicos inclusive las baterías, se han de evacuar por separado de la basura doméstica, a través de centros de recogida y reciclaje oficiales.



Lea las presentes instrucciones. Conserve las presentes instrucciones. Observe todas las advertencias e indicaciones señaladas en el producto y en las instrucciones.

- No utilice el producto cerca del agua. No coloque el producto cerca de agua, baños, bañeras, fregaderos, zonas húmedas, piscinas o saunas.
- No coloque objetos que contengan líquidos sobre el producto, como jarrones, vasos, botellas, etcétera.
- Limpie exclusivamente con paños secos.
- No retire ninguna cubierta ni elementos del armazón.
- La tensión operativa del producto deberá ajustarse a la tensión del suministro eléctrico local. Si no está seguro del tipo de electricidad disponible, consulte con su distribuidor o con la compañía eléctrica local.
- Antes de conectar el aparato debe asegurarse de que la instalación de alimentación de red tenga equipos de protección suficientes contra cortocircuito y fallo de puesta a tierra de los dispositivos conectados.
- Para reducir el riesgo de electrocución, deberá mantenerse la puesta a tierra del producto. Utilice solamente el cable de alimentación suministrado con el producto y mantenga siempre activo de la patilla central (puesta a tierra) del cuadro de conexiones. No desactive la función de seguridad del enchufe polarizado o con puesta a tierra. El aparato solamente debe conectarse a enchufes que tengan una puesta a tierra de protección que funcione reglamentariamente.
- Proteja el cable de alimentación de pisadas o pinzamientos, especialmente junto a enchufes, soportes de dispositivos y el punto de salida desde el equipo. Los cables de alimentación deberán manipularse siempre con precaución. Compruebe periódicamente que los cables no tengan cortes ni signos de desgaste, especialmente en el enchufe y en el punto de salida desde el equipo.
- No utilice nunca un cable dañado.
- Desenchufe el producto durante las tormentas con aparato eléctrico o cuando vaya a estar en desuso durante períodos prolongados.
- El producto solamente se puede desconectar por completo de la red extrayendo el enchufe de red de la unidad o de la toma de la pared. El producto deberá colocarse en todo momento de tal modo que su desconexión de la red sea sencilla.

- Fusibles: Reemplace solamente con fusibles de tipo (5x20 mm) y amperaje según IEC 127. Está prohibido usar „fusibles parcheados“ o cortocircuitar los portafusibles. La sustitución de los fusibles debe ser realizada únicamente por personal cualificado.
- El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado. Será necesaria una revisión si la unidad resulta dañada de cualquier forma, por ejemplo:
 - si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados;
 - si se han derramado líquidos sobre el producto o han caído objetos en él;
 - si el producto se ha visto expuesto a lluvia o humedad;
 - si el producto no funciona con normalidad pese a seguirse las instrucciones de uso;
 - si el producto ha sido salpicado o el cajetín ha sido dañado.
- Cuando se conecten altavoces a este aparato no se podrá sobrepasar el límite de impedancia mínima especificado en el aparato o en las presentes instrucciones. La sección de los cables empleados debe ser suficiente en conformidad con la reglamentación local.
- Proteja de la luz solar directa.
- No instale cerca de fuentes de calor como radiadores, difusores de calor, estufas u otros dispositivos que produzcan calor.
- Este aparato ha sido desarrollado para su uso en zonas climáticas moderadas – y no para su uso en zonas climáticas tropicales.
- No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instale de conformidad con las instrucciones del fabricante. No deberá situarse el producto en una instalación integrada, como una rejilla, a no ser que exista la ventilación necesaria.
- Permita siempre que un dispositivo frío se caliente a temperatura ambiente cuando se traslade a alguna sala. Pueden formarse condensaciones en el interior del producto y dañarlo cuando se usa sin precalentamiento.
- No sitúe fuentes de llama abierta, como velas encendidas, sobre el producto.
- El dispositivo deberá situarse al menos a 20 cm/8" de distancia de las paredes.
- Utilice solamente con el carro, soporte, trípode, abrazadera o tablero especificado por el fabricante o vendido junto con el producto. Cuando se use un carro, deberá tenerse precaución al mover la combinación de carro/producto para evitar daños por vuelcos.
- Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante; esto será de aplicación para todo tipo de accesorios, por ejemplo, cubiertas protectoras, bolsas de transporte, pies, soportes murales o de techo. En caso de instalación de cualquier tipo de accesorio en el producto, siga siempre las instrucciones de uso suministradas por el fabricante. Nunca utilice puntos de fijación distintos de los especificados por el fabricante.
- El dispositivo NO es apropiado para su uso por parte de cualquier persona o personas (niños incluidos) con las capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o sin la experiencia o el conocimiento suficientes con productos de este tipo. El dispositivo deberá mantenerse siempre fuera del alcance de los niños menores de 4 años.
- Nunca introduzca objetos de ninguna clase en el producto a través de las ranuras del cajetín, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa, ni cortocircuite elementos que pudieran causar riesgo de incendio o electrocución.
- El producto puede emitir niveles de presión sonora por encima de 90 dB, lo que puede causar daños auditivos permanentes. La exposición a niveles sonoros extremadamente altos puede causar pérdidas auditivas permanentes. Lleve protección auditiva si va a estar expuesto de forma continua a dicho tipo de elevados niveles.
- El fabricante solamente garantiza la seguridad, la fiabilidad y la eficiencia del producto si:
 - el montaje, la extensión, el reajuste, las modificaciones o las reparaciones son realizados por el fabricante o por personal autorizado;
 - la instalación eléctrica del área interesada es conforme con los requisitos de las especificaciones de IEC (ANSI);
 - la unidad se utiliza conforme a las instrucciones de uso.
- Este producto está optimizado para el uso de señales de música y voz. El uso de señales senoidales, rectangulares o de medición de otro tipo con nivel superior puede dañar seriamente el aparato.

Instrucciones generales de seguridad para sistemas de altavoces



Los sistemas de fijación deben usarse exclusivamente para los sistemas de altavoces autorizados por el fabricante y con los accesorios de montaje indicados en las Instrucciones de montaje. Deben tenerse en cuenta obligatoriamente las Instrucciones de montaje del fabricante. No puede garantizarse la carga indicada y el fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de montaje inadecuado o uso de accesorios de montaje no autorizados. No puede garantizarse la capacidad de carga del sistema y el fabricante no asume ninguna responsabilidad si se realizan modificaciones en

los altavoces, los accesorios de montaje, los elementos de unión y de fijación, así como los medios de sujeción.

Las reparaciones en las piezas relevantes para la seguridad deben ser realizadas sólo por el fabricante o personas autorizadas por él, de lo contrario se extinguirá la autorización de funcionamiento.



La instalación tiene que realizarla exclusivamente un experto y sólo en puntos de montaje con una capacidad de carga suficiente, si procede, teniendo en cuenta las servidumbres de construcción. Debe usarse el material de fijación (tornillos, tacos, etc.) estipulado por el fabricante en las Instrucciones de montaje. Las uniones atornilladas deben asegurarse contra aflojamiento con las medidas apropiadas.



Las instalaciones estacionarias o móviles (altavoces incluidos accesorios de montaje) deben asegurarse contra caídas por medio de dos dispositivos de actuación independiente entre sí. Las piezas adicionales sueltas o las que se aflojen deben sujetarse con los dispositivos apropiados. Si se usan elementos de unión y de fijación, así como medios de sujeción, deben tenerse en cuenta las normas nacionales. Respecto a la medición de los medios de seguridad, deben tenerse en cuenta las posibles cargas dinámicas (fuerzas a sacudidas).



En los pies de soporte debe tenerse en cuenta principalmente la carga máxima. Además, por motivos constructivos, la mayoría de los pies de soporte sólo están autorizados para soportar la carga exactamente centrada. Los pies de soporte deben instalarse de forma estable. Los pies de soporte tienen que asegurarse adicionalmente con las medidas apropiadas, por ejemplo cuando:

- su superficie de apoyo no permita un apoyo estable,
- sus alturas limiten la estabilidad,
- se espere una presión del viento excesiva,
- se prevea que puedan ser volcados por personas.

Pueden ser también necesarias medidas especiales como precaución contra el comportamiento peligroso de los espectadores. Los pies de soporte no deben instalarse en las vías de escape y de emergencia. En caso de instalación en vías de circulación debe tenerse en cuenta la anchura necesaria de las vías y el bloqueo y señalización reglamentarios. Existe un peligro especial al colocar y apilar. Para ello deben usarse los medios auxiliares adecuados. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.



Durante el montaje debe usarse equipo protector adecuado (especialmente casco protector, guantes y calzado de seguridad) y sólo deben usarse ayudas para subir apropiadas (escaleras, andamios, etc.). La responsabilidad exclusiva será de la empresa que realice la instalación.



¡ATENCIÓN! Después del montaje tiene que comprobarse la suspensión del sistema en el soporte y la fijación segura de los altavoces. El explotador de los sistemas de altavoces (estacionarios o móviles) está obligado a comprobar o hacer comprobar regularmente todos los componentes del sistema teniendo en cuenta las regulaciones nacionales respectivas y hacer solucionar inmediatamente los posibles daños.

Además, recomendamos una documentación completa de todas las medidas de comprobación en los libros de inspección o similares. Para el uso prolongado o permanente de altavoces al aire libre deben tenerse en cuenta también las cargas de viento, nieve y hielo o las influencias térmicas para la estabilidad y capacidad portante de las superestructuras y superficies. En especial, los puntos de sujeción de la carga de los sistemas suspendidos tienen que dimensionarse con reservas de seguridad suficientes. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.

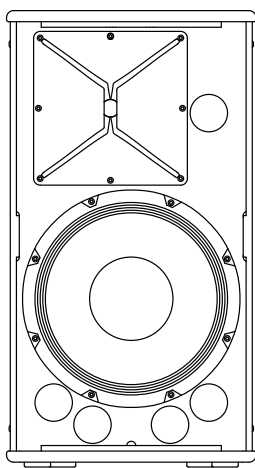
- Consulte con el fabricante si su producto es apropiado para el funcionamiento al aire libre.



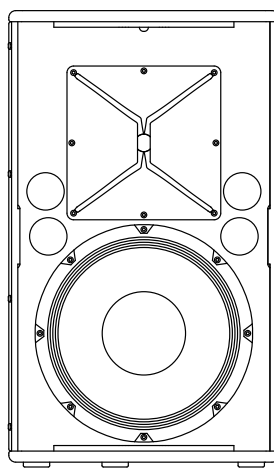
Los sistemas de altavoces profesionales pueden crear niveles acústicos perjudiciales para la salud. La influencia de un nivel acústico aparentemente inofensivo durante un período prolongado puede causar daños permanentes en la audición (desde aprox. 95 dBA SPL). Por ello, aconsejamos que todas las personas expuestas a un nivel acústico alto debido al funcionamiento de sistemas de altavoces usen protección acústica profesional (tapones para los oídos o auriculares protectores).

Fabricante: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Alemania

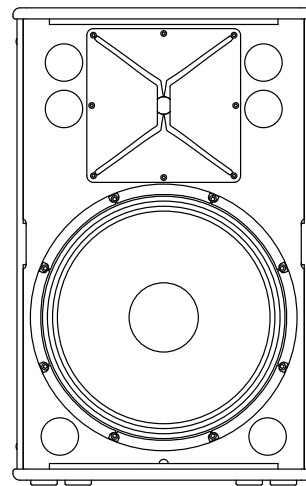
LINEAR 3



L3 112 FA



L3 112 XA



L3 115 FA

¡Bienvenido a la familia HK Audio!

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de una de nuestras marcas, que hemos desarrollado y cuidado con el máximo esmero.

Aunque tenga ya una amplia experiencia con instalaciones de sonido, en este producto encontrará novedades para Ud. Por lo tanto, debe leer este manual del usuario y guardarlo para su consulta posterior.

¡Le deseamos que disfrute del mejor sonido que haya oído nunca!

El equipo HK Audio

Garantía

Hágalo cómodamente online en www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

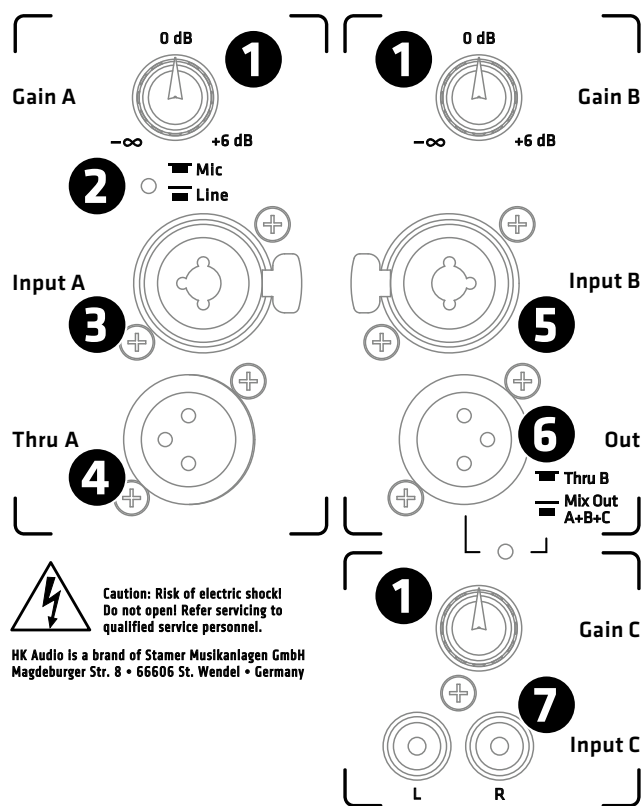
El registro solo es válido si se realiza online en un plazo de 30 días desde la fecha de compra.

HK AUDIO

Technischer Service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Alemania
Fax: +49 6851 905 100

1 Elementos de mando

Las partes superiores activas de la serie LINEAR 3 cuentan con tres canales de entrada (A, B, C), que pueden utilizarse paralelamente y regularse independientemente entre sí.



1 Gain A/B/C

Por medio del regulador de ganancia se regula la sensibilidad del nivel de entrada.

Regulación del volumen con el regulador de ganancia:

La posición de ganancia +4 dBu (clic central 0 dB) es el punto de inicio para una relación de nivel parte superior/sub equilibrada de fábrica. Si es necesario, regule la relación de nivel entre la parte superior y el (los) subwoofer(s) para las señales de línea entrantes con el regulador de ganancia.

2 Selector Mic/Line (sólo canal de entrada A)

Si se conecta un micrófono, con la posición de selector «Mic» se optimiza la sensibilidad de entrada. Para ello se aumenta 30 dB.

Seleccione la posición de selector «Line» para una fuente de nivel de línea como mesa de mezclas, reproductor de audio o instrumentos musicales electrónicos.

3 Input A

Toma combinada XLR/clavija, simetrizada electrónicamente, para la entrada de señal (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -) – según la posición del selector **2** para señales de micrófono o línea.

4 Thru A

Thru A es una salida XLR simetrizada, paralela, para la transmisión de señales de entrada de la entrada A – p. ej. a un monitor activo (pin 1= Masa, 2= +, 3= -).

5 Input B

Toma combinada XLR/clavija, simetrizada electrónicamente, para la conexión de señales Line (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -).

6 Out (Thru B / Mix Out)

El conector hembra Out del canal B es una salida XLR simétrica (pin 1= Masa, 2= +, 3= -) que cumple la doble función siguiente:

Posición de pulsador Thru B:

Out es ahora una salida paralela para la transmisión exclusiva de las señales de entrada de la entrada B, p. ej. a un monitor activo.

Posición de pulsador Mix Out A+B+C:

En el modo Mix Out, esta salida sirve para pasar en bucle las señales acumulativas (mixtas) de las entradas A, B y C. La señal acumulativa puede regularse con los reguladores Gain respectivos.

7 Input (canal C)

Tomas RCA asimétricas para conectar una señal de entrada estéreo de fuentes de audio de nivel alto como reproductor de CD, reproductor MP3, mezclador de DJ y ordenador. Los canales izquierdo y derecho se suman en una señal mono.

8 LED de estado

El LED bicolor indica el estado del altavoz activo LINEAR 3 (verde = alimentación activa, rojo = error).

9 Alimentación (Power)

Power indica el interruptor de encendido/apagado de los modelos activos LINEAR 3. Cuando el aparato está encendido, el LED limitador/estado se ilumina de color verde.

10 Mains

Conecte la toma de conexión con el cable de corriente suministrado en una base de enchufe de red.

¡Atención! En estado desconectado, el consumo es de unos 0,5 Vatios.

Nota: Las partes superiores activas LINEAR 3 están equipadas con conectores hembra de entrada de red V-Lock bloqueables. El cable de red puede bloquearse junto con un cable de conexión bloqueable (Volex o similar, suministrable opcionalmente) y, de este modo, asegurarse contra la desconexión involuntaria.

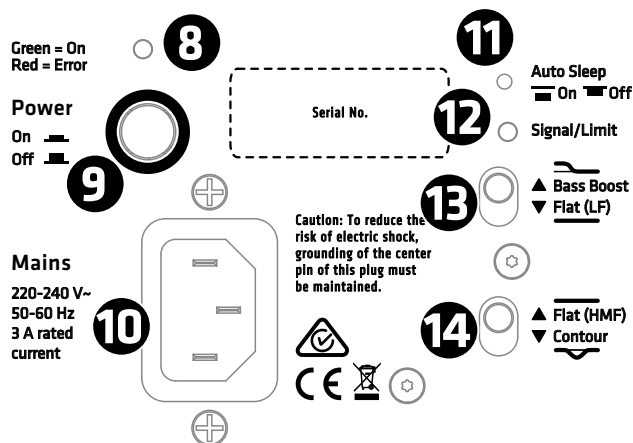
11 Auto Sleep

Las partes superiores de la serie LINEAR 3 poseen una función Auto Sleep que puede conectarse y desconectarse. En la posición „On“, la etapa final entra en estado de reposo – si no hay ninguna señal en 180 minutos – (consumo de unos 0,5 Vatios). Para poner de nuevo los altavoces LINEAR 3 en estado operativo, desconecte la caja por medio del interruptor Power durante cinco segundos y después conéctela de nuevo. Poniendo Auto Sleep en „off“ se desactiva esta función y las partes superiores permanecen en servicio permanentemente.

12 LED limitador/estado

El LED bicolor se apaga, momentáneamente, cuando no hay señal. Cuando hay presente señal de entrada, se ilumina de color verde. Si el LED se enciende rojo brevemente, indica el funcionamiento del limitador con picos de nivel.

¡Atención! Si se enciende el LED fijo rojo durante el funcionamiento, el sistema se sobrecarga. ¡Reduzca el nivel de entrada! Si no hay ninguna señal de entrada y el LED de estado/limitador está encendido fijo rojo, existe un fallo.

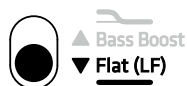


13 Selector «Bass Boost/Flat (LF)»

Optimización de respuesta de frecuencia controlada por DSP para el caso de aplicación respectivo.



La función «Bass Boost» proporciona más presencia de bajos al sonido. Refuerza con un aumento de banda ancha la gama de graves potentes entre 60 Hz - 100 Hz y amplía la reproducción de graves.



L3 112 FA / L3 115 FA: La posición del interruptor «Flat (LF)» está pensada para el uso de la parte superior con un subwoofer adicional. Para un acoplamiento perfecto al subwoofer respectivo y un sonido general homogéneo, la respuesta de frecuencia está adaptada linealmente bajando hacia la frecuencia de separación.

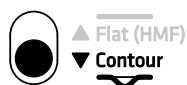
L3 112 XA: Con la posición de interruptor «Flat (LF)» se proporciona al L3 112 XA más capacidad de imposición para el uso de monitor. También se ha optimizado la armonización de la respuesta de frecuencia para el uso con subwoofers.

14 Selector «Flat (HMF)/Contour»

Optimización de respuesta de frecuencia controlada por DSP para el caso de aplicación respectivo.



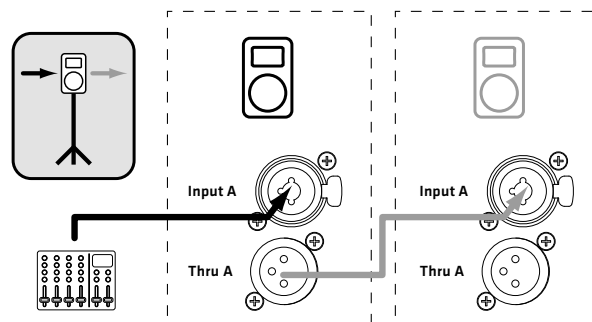
Con la posición de selector «Flat HMF» se optimiza la respuesta de frecuencia a una reproducción lineal y, de este modo, es ideal para aplicaciones en vivo y el funcionamiento con subwoofers.



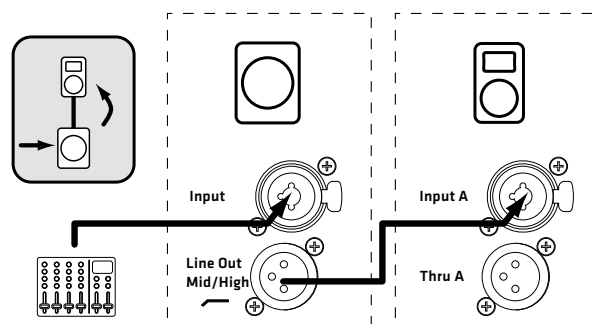
La posición del interruptor «Contour» produce una reducción de banda ancha del rango de medios (frecuencia central con 3,5 kHz, hasta -6 dB) y de este modo elimina la agudeza del sonido. Esto evita que en distancias cortas, con público muy próximo a los altavoces, se produzca pronto una fatiga auditiva. Ello no perjudica el volumen general.

2 Conexiones y cableado

- Para una aplicación independiente o de monitor (L3 112 XA) de la caja de altavoces LINEAR 3 funcionando sin subwoofer, conecte la señal procedente de la mesa de mezclas (Monitor Out, Line Out, etc.) o un micrófono por medio de un cable simétrico XLR/clavija a la toma Input A.
- Para pasar en bucle la señal aplicada a Input A utilice un cable XLR en la toma Thru A. Para pasar en bucle todas las señales aplicadas la toma Thru B con el ajuste "Mix Out" (véase también 6 Out).



- Junto con los subwoofers activos de la serie LINEAR SUB, conecte la toma Line Out Mid/High del subwoofer por medio del cable XLR con la toma Input A de la parte superior.



Encontrará ejemplos de conexión para el cableado a partir de la página 32.

3 Puesta en servicio

- Compruebe que LINEAR 3 esté apagada.

¡Atención! Compruebe que la indicación de tensión en LINEAR 3 corresponda a la tensión de red local. Si se conecta esta caja activa a una tensión de red incorrecta, puede destruirse la parte electrónica.

- Al conectar una señal de línea compruebe que ya estén previamente en funcionamiento todos los componentes restantes conectados. Tanto la mesa de mezclas conectada como también todas las fuentes de señal conectadas a él, como teclados, amplificadores de instrumental, efectos, etc. deben estar conectados. La LINEAR 3 debe encenderse siempre la último, por lo tanto, después de todos los demás componentes y apagarse la primera, es decir, antes que todos los dispositivos conectados.
- Después de encender con el interruptor Power se conecta brevemente el ventilador (autotest del sistema) y se detiene después de 5 segundos aprox. Desde ese momento el ventilador se controla por medio de la electrónica de la caja. El ventilador solo funciona con potencias de volumen muy altas y se regula según la temperatura. Durante el autotest

del sistema se enciende el LED de estado de color rojo. Cambia a verde cuando no hay ningún fallo y hay aplicada tensión de red.

- El ajuste por defecto del regulador de ganancia está en la posición central (+4 dBu/ clic central 0 dB). Cuando se utiliza una mesa de mezclas para controlar el LINEAR 3, debe darse preferencia a esa posición de nivel. Si conecta directamente un reproductor de CD o, por ejemplo, un teclado, dependiendo de la intensidad de señal puede regularse la sensibilidad de entrada por medio del regulador de ganancia.

¡ATENCIÓN! Si conviene, gire el regulador de ganancia hacia atrás (tapa izquierdo), cuando la sensibilidad de entrada de «Line» deba cambiarse a «Mic».

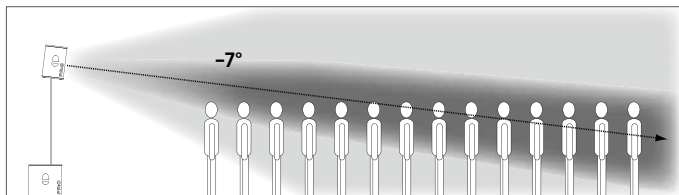
- Si se producen distorsiones o saturaciones, compruebe las fuentes de señal y reduzca allí la señal de salida, en la medida de lo posible.

4 Orientación

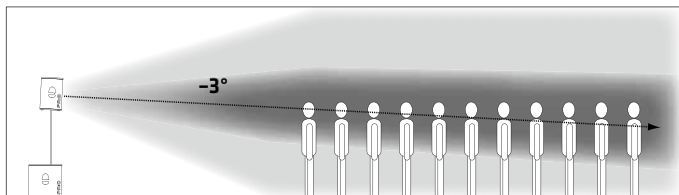
4.1 DuoTilt™ 3/7

Con el HK Audio DuoTilt 3/7, las cajas de altavoces LINEAR 3 pueden alinearse verticalmente sobre un trípode y con una barra distanciadora. De este modo pueden evitarse o reducirse las reflexiones perturbadoras en el techo. Si se utiliza el orificio delantero para brida del DuoTilt el ángulo de inclinación es de 7°, con el trasero de 3°.

Como regla empírica se aplica: Si las cajas de altavoces se instalan cerca de la audiencia y, por ejemplo, se elevan por medio de trípodes sobre el escenario o si el público está sentado, se recomienda un ángulo de 7°. De este modo se garantiza una distribución homogénea del sonido, especialmente en la gama de agudos, hasta justo delante de las cajas de altavoces.



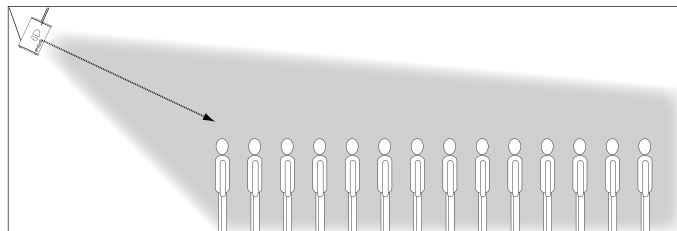
Si tiene que sonorizarse un número mayor de oyentes, que están más alejados de las cajas de altavoces, debe utilizarse el ángulo de 3° del DuoTilt.



En ambas situaciones puede regularse el alcance por medio de la altura de instalación de las cajas de altavoces. Una posición más alta supone un mayor alcance.

4.2 Puntos de suspensión

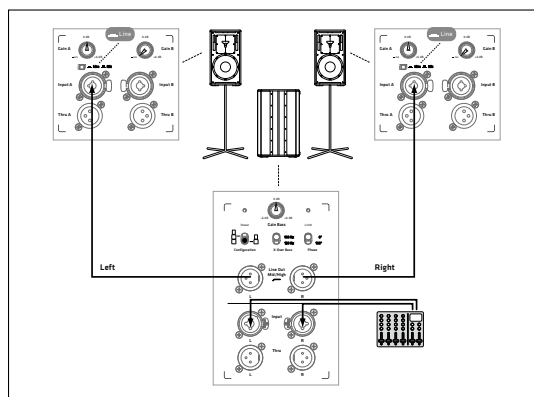
Cada uno de los modelos LINEAR 3 ofrece tres puntos de suspensión M8 integrados. Esto permite instalar «suspendida» la caja de altavoces con cables de acero o cadenas, con una inclinación desde 0° hasta máx. 45°. Determine el grado de inclinación de las fijaciones, por ejemplo, en una celosía sobre el punto de sujeción trasero.



Recomendamos nuestros puntos de sujeción AP-8 seguros como punto de transición entre la caja de altavoces y el material de montaje.

5 Aplicaciones

Encontrará ejemplos de conexión para el cableado a partir de la página 32.

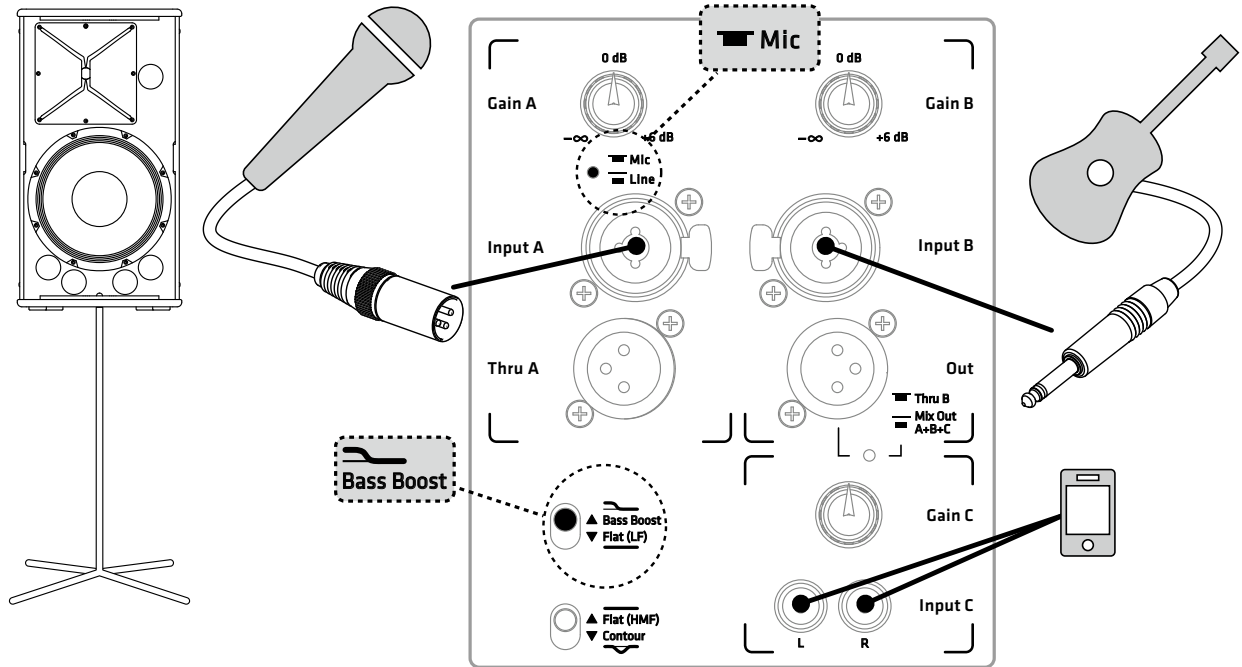


6 Datos técnicos

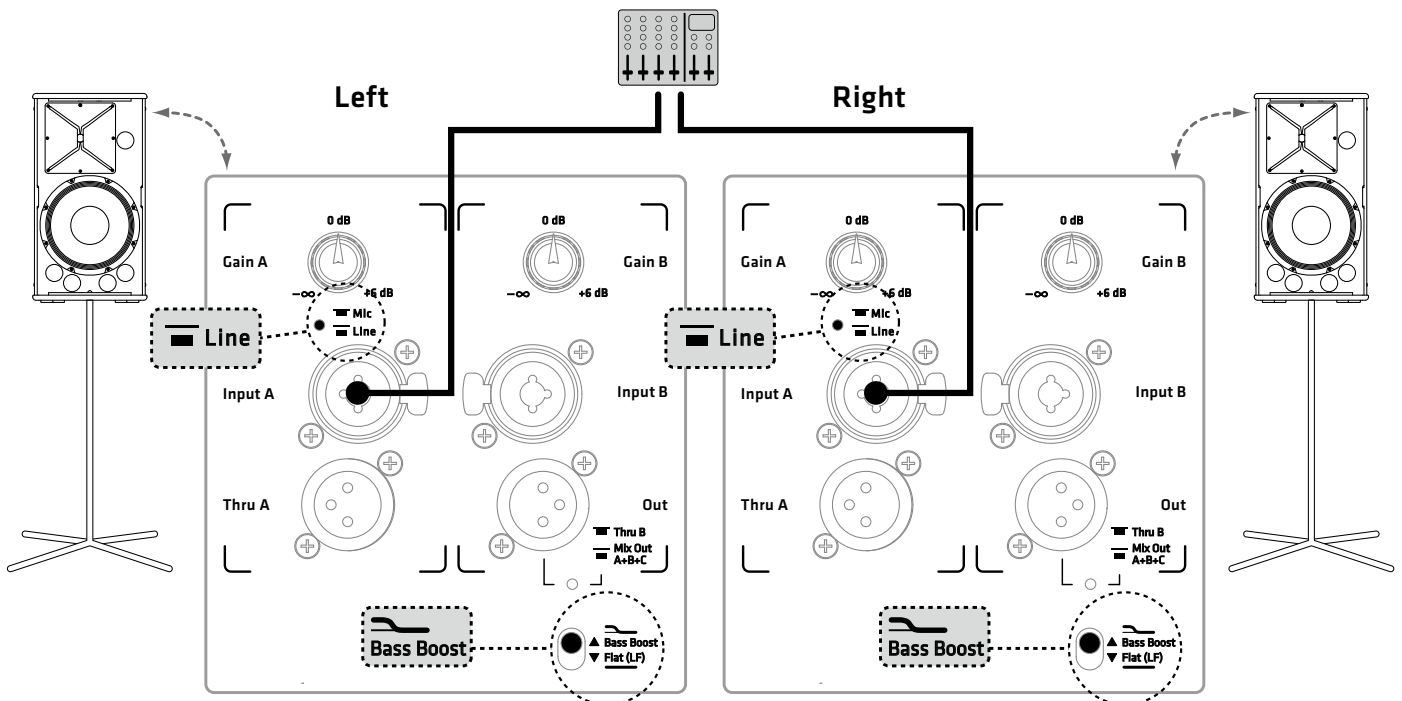
Modelo	L3 112 FA	L3 112 XA	L3 115 FA
Máx. SPL@10% THD	-	-	-
Máx. SPL Peak@10% THD	135 dB medio espacio	135 dB medio espacio	135 dB medio espacio
SPL máx. calculado	-	-	-
Respuesta de frecuencia +/- 3 dB	65 Hz – 18 kHz	67 Hz – 18 kHz	58 Hz – 16 kHz
Respuesta de frecuencia -10 dB	58 Hz – 18 kHz	62 Hz – 18 kHz	49 Hz – 18 kHz
Potencia de la etapa final	1200 W	1200 W	1200 W
Preamplificador	DSP (alineación de tiempo)	DSP (alineación de tiempo)	DSP (alineación de tiempo)
Tipo de etapa final	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D - Biamped
Circuitos protectores activos	Protección contra subtensión, térmica, contra cortocircuito, sobrecorriente, filtro subsónico, limitador de pico, RMS, multibanda, control de temperatura de registro anticipado (look ahead)	Protección contra subtensión, térmica, contra cortocircuito, sobrecorriente, filtro subsónico, limitador de pico, RMS, multibanda, control de temperatura de registro anticipado (look ahead)	Protección contra subtensión, térmica, contra cortocircuito, sobrecorriente, filtro subsónico, limitador de pico, RMS, multibanda, control de temperatura de registro anticipado (look ahead)
Altavoz de graves/medios	1x 12"	1x 12"	1x 15"
Altavoz de agudos	1"	1"	1"
Característica de difusor	90° x 55° CD bocina	90° x 55° CD bocina	90° x 55° CD bocina
Frecuencia de separación activa	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/Oct.	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/Oct.	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/Oct.
Conexiones	2x conector hembra combinado XLR In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out	2x conector hembra combinado XLR In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out	2x conector hembra combinado XLR In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out
Sensibilidad de entrada	+4 dBu @ Gain clic central	+4 dBu @ Gain clic central	+4 dBu @ Gain clic central
Preajustes de filtros	2 Interruptor EQ: Bass Boost/Flat y Flat/Contour	2 Interruptor EQ: Bass Boost/Flat y Flat/Contour	2 Interruptor EQ: Bass Boost/Flat y Flat/Contour
Interruptor Sensitivity	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A
Conexión de red	1x Conexión para aparatos de bajo consumo con sistema de protección V-Lock	1x Conexión para aparatos de bajo consumo con sistema de protección V-Lock	1x Conexión para aparatos de bajo consumo con sistema de protección V-Lock
Consumo de potencia	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) Consumo de corriente nominal según EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) Consumo de corriente nominal según EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) Consumo de corriente nominal según EN 60065
Brida para soporte en altura	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7
Puntos de suspensión	4x M8	4x M8	4x M8
Asas	2x HK Audio MultiGrip	1x HK Audio MultiGrip, 1x mango empotrado en la parte superior	2x HK Audio MultiGrip
Carcasa	16 mm MDF	16 mm MDF	16 mm MDF
Rejilla frontal	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica
Superficie	Laca acrílica, negra	Laca acrílica, negra	Laca acrílica, negra
Accesorios opcionales	Funda protectora, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, barra distanciadora M20, Arco de inclinación (TB-N, TB-NQ), punto de sujeción (AP-8), Tilt-Unit (unidad de inclinación)	Funda protectora, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, barra distanciadora M20, punto de sujeción (AP-8), Tilt-Unit (unidad de inclinación)	Funda protectora, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, barra distanciadora M20, Arco de inclinación (TB-N, TB-NQ), punto de sujeción (AP-8), Tilt-Unit (unidad de inclinación)
Dimensiones (AxAxP):	36 x 66 x 36,7 cm 14-11/64 x 26 x 14-31/64"	39,5 x 66 x 34 cm 15-9/16 x 26 x 13-25/64"	44 x 69 x 44,5 cm 17-21/64 x 27-11/64 x 17-33/64"
Peso	21,5 kg / 47,4 lbs.	20,6 kg / 45,4 lbs.	27,9 kg / 61,5 lbs.

Application Samples

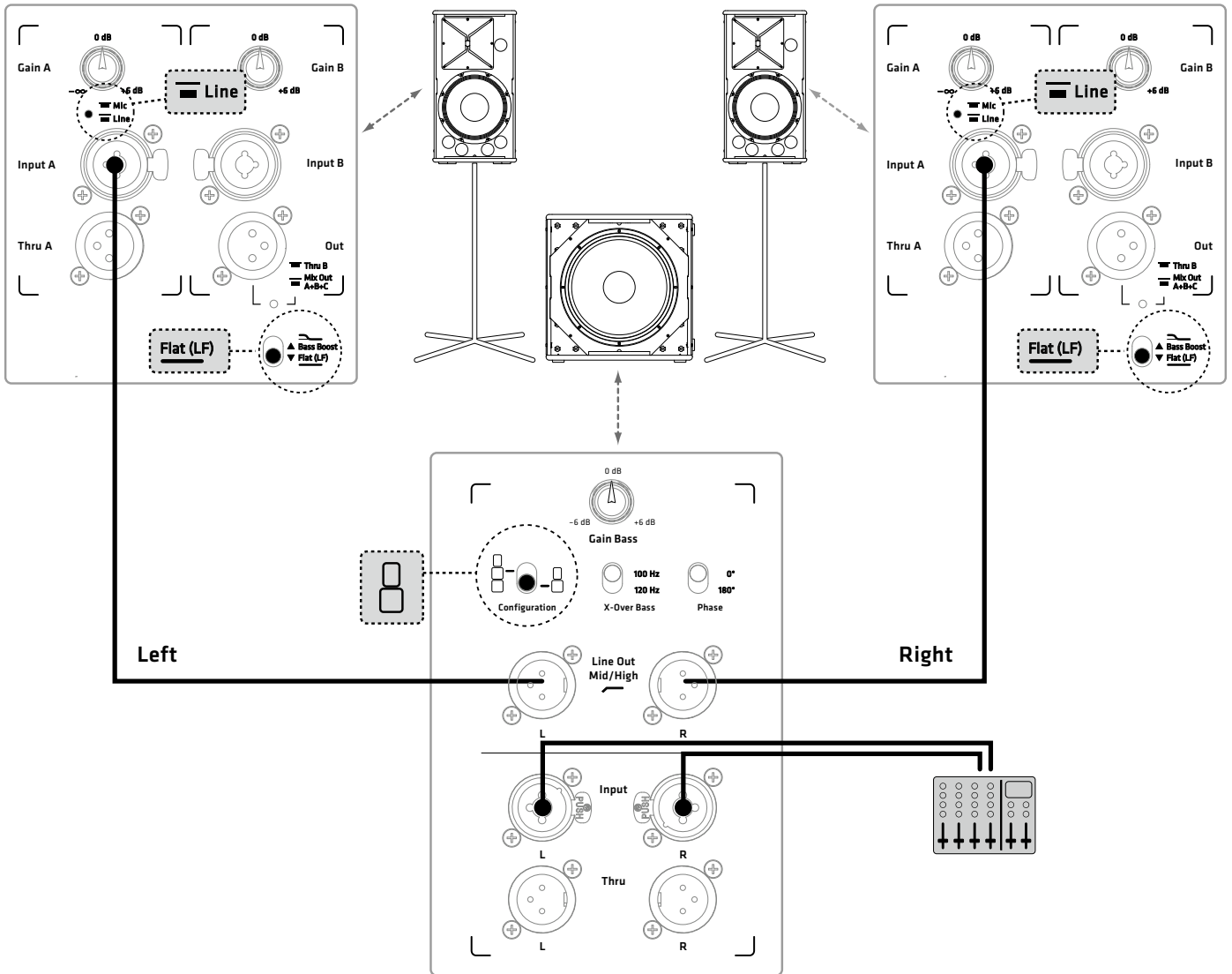
Mono Fullrange/Monitor System: 1x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA)



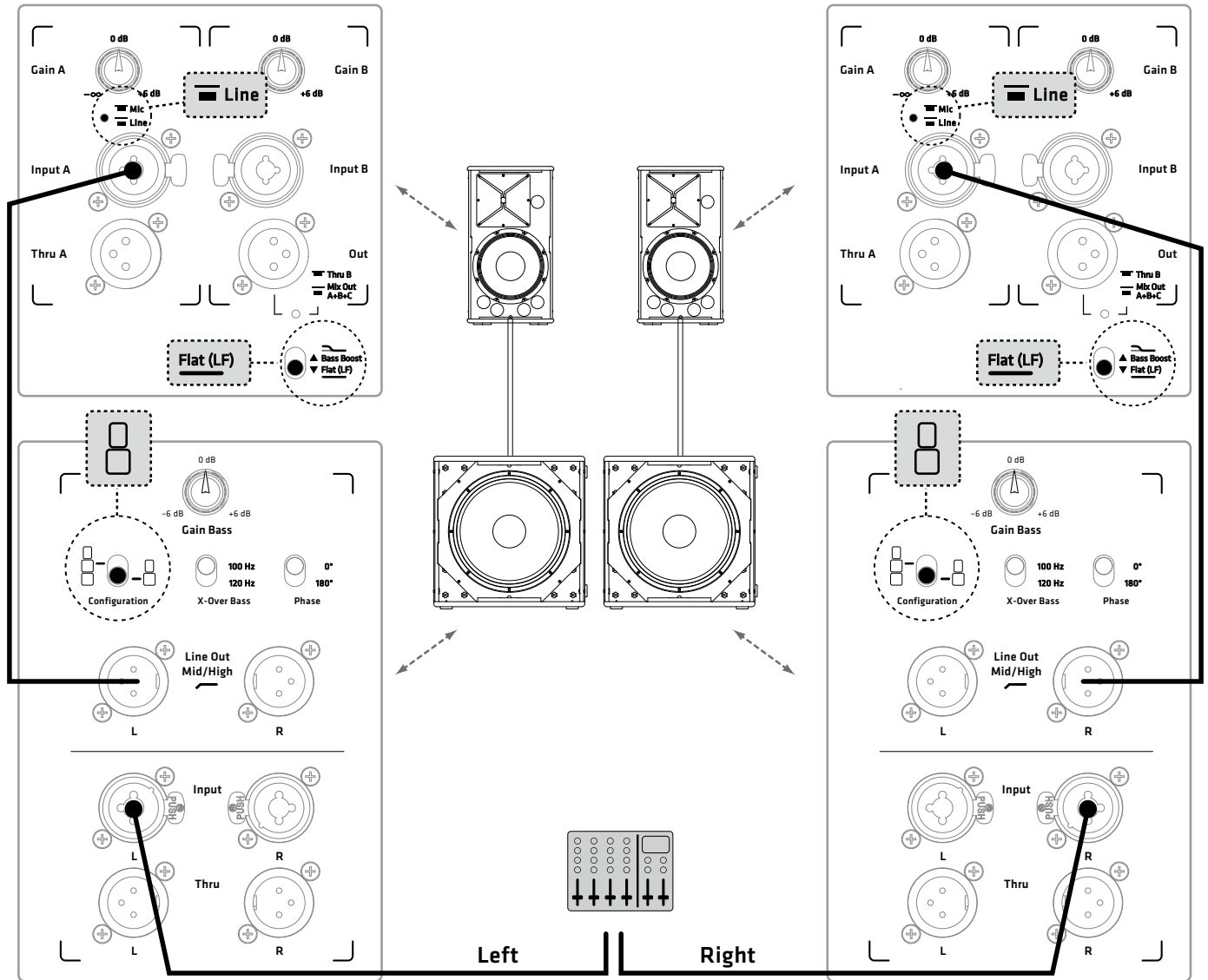
Stereo Fullrange System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA



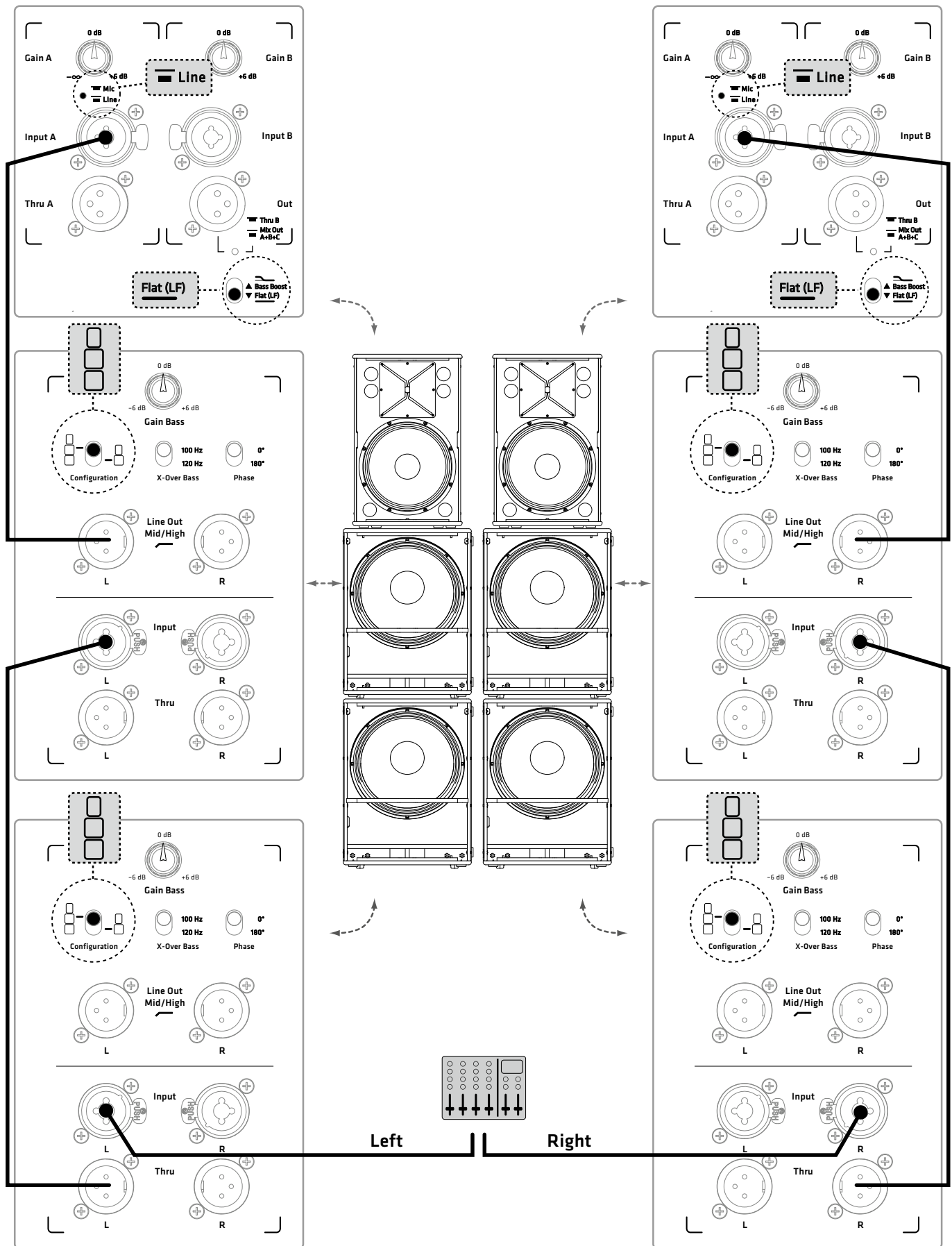
2.1 System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA
 + 1x L SUB 1200/1500/1800/2000/4000 A



Halfstack System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA
 + 2x L SUB 1200/1500/1800/2000/4000 A



Fullstack System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA
 + 4x L SUB 1200/1500/1800/2000/4000 A



• Application Samples

LINEAR 3



HK Audio® • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel • Germany • info@hkaudio.com • www.hkaudio.com
International Inquiries: fax +49-68 51-905 215 • international@hkaudio.com

Subject to change without notice • Technische Änderungen vorbehalten
Copyright 2017 Music & Sales GmbH • 10/2017